



D0, STAVBA 520 BŘEZINĚVES - SATALICE

Posouzení vlivů na veřejné zdraví - hluk

Příloha dokumentace B.4

Objednatel:	
Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4	
Zhotovitel dokumentace:	
PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4	
Zpracovatel hodnocení:	
RNDr. Libuše Bartošová EKOLA group, spol. s r.o., Mistrovská 4, 108 00 Praha 10	
Datum: 05/2023	Zakázkové číslo: 19-101-4

EKOLA group, spol. s r.o.

Držitel certifikátů:

ČSN EN ISO 9001:2016

ČSN EN ISO 14001:2016

ČSN ISO 45001:2018

D0 520
Březiněves – Satalice

Vyhodnocení vlivu hluku na veřejné zdraví

Zakázkové číslo: 23.0213-01

EKOLA group, spol. s r.o.

Mistrovská 4

108 00 Praha 10

IČ: 63981378

DIČ: CZ63981378

Telefon: +420 274 784 927-9

Fax: +420 274 772 002

E-mail: ekola@ekolagroup.cz

www.ekolagroup.cz

Květen 2023



Akce: D0 520, Březiněves - Satalice

Vyhodnocení vlivu hluku na veřejné zdraví

Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 546/56
140 00 Praha 4

Zhotovitel: EKOLA group, spol. s r.o.
Mistrovská 558/4
108 00 Praha 10

Vypracoval: RNDr. Libuše Bartošová,
*držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů
na veřejné zdraví (č. osvědčení 3/2017)*



Zak. č.: 23.0213-01

Květen 2023

Veškerá práva k využití si vyhrazuje EKOLA group společně se zadavatelem.
Výsledky a postupy obsažené ve zprávě jsou duševním majetkem společnosti EKOLA group, spol. s r.o.,
a jsou chráněny autorskými právy ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Jakékoliv digitální šíření, či zveřejňování a prezentace na internetových sítích, portálech, sociálních sítích, či prezentace v ostatních médiích, a to jak celku, nebo jen dílčí části je možné pouze se souhlasem EKOLA group, spol. s r.o., spolu se zadavatelem.

Hodnocení zdravotních rizik hluku

OBSAH

1	ZADÁNÍ	4
2	METODIKA HODNOCENÍ	5
3	INFORMACE O HODNOCENÉM ÚZEMÍ	5
3.1	Charakteristika území a záměru	5
3.2	Údaje o populaci	6
4	IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI, VZTAHY EXPOZICE A ÚČINKU	8
5	CHARAKTERIZACE NEBEZPEČNOSTI, HODNOCENÍ EXPOZICE A CHARAKTERIZACE RIZIKA	12
5.1	Vztahy pro vyhodnocení obtěžování hlukem ze silniční dopravy:	14
5.2	Vztahy pro vyhodnocení rušení spánku hlukem ze silniční dopravy:	17
5.3	Vztahy pro vyhodnocení rizika kardiovaskulárních onemocnění:	20
5.4	Posouzení kumulativního působení více zdrojů hluku	47
5.5	Posouzení vlivu záměru v širším okolí	48
6	ANALÝZA NEJISTOT	53
7	ZÁVĚR K HODNOCENÍ HLUKU	54
	POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE	58

1 ZADÁNÍ

Předmětem předkládaného posouzení je vyhodnocení vlivu expozice hluku na veřejné zdraví z provozu a výstavby záměru „D0 520, Březiněves - Satalice“.

V rámci akustického posouzení [podklad 1], které bylo podkladem posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví jsou hodnoceny stavy shrnuté v Tab. 1. Podrobný popis jednotlivých stavů je uvedený v akustickém posouzení.

Tabulka 1: Hodnocené stavy

Stav	Časový horizont	Zkapacitnění D0 510 a D0 515, zprovoznění D0 511 a I/12	D0 520 Březiněves–Satalice (hodnocený záměr) varianta:	D0 518 a D0 519 Ružyně–Suchdol–Březiněves	Přeložky silnic II/244 a II/610
Historický stav pro posouzení SHZ					
A	2000				
Současný stav					
B	2019				
Výhledové stavy bez záměru					
C	2030	NE			
D	2030	ANO			
Výhledové stavy se záměrem					
E.1	2030	NE	Zahloubená		
E.1	2030	NE	Tunelová		
E.2	2030	ANO	Zahloubená		
E.2	2030	ANO	Tunelová		
E.3.A	2030	ANO	Zahloubená	ANO	
E.3.B	2030	ANO	Tunelová	ANO	
E.3.C	2030	ANO	Zahloubená	ANO	ANO
E.3.D	2030	ANO	Tunelová	ANO	ANO
F.3.A	2050	ANO	Zahloubená	ANO	ANO/NE
F.3.A	2050	ANO	Tunelová	ANO	ANO/NE
F.3.C	2050	ANO	Zahloubená	ANO	ANO
F.3.C	2050	ANO	Tunelová	ANO	ANO

Předmětem posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví jsou stavy B – F.

Dále v textu jsou stavy ve variantě „zahloubená“ označovány Z, stavy ve variantě „tunelová“ označovány T.

Posouzení vlivů na veřejné zdraví z hlediska hluku slouží jako podklad pro dokumentaci EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Podrobné řešení jednotlivých situací a stavů je uvedeno ve výše uvedeném akustickém posouzení [podklad 1].

Tato studie posouzení vlivů na veřejné zdraví je zpracována pro účely hodnocení zdravotního rizika ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Posouzení vlivu expozice hluku na veřejné zdraví je vypracováno v souladu s obecnými metodickými postupy WHO a autorizačním návodem AN 15/04, verze 5 „Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku“, vydaného Státním zdravotním ústavem v r. 2020 [podklad 2].

2 METODIKA HODNOCENÍ

Zákonná úprava ochrany zdraví obyvatel před nepříznivými účinky hluku je stanovena platnými hlukovými limity. Úkolem hodnocení zdravotních rizik je především v rámci možností posouzení míry rizika a možných zdravotních dopadů expozice obyvatel zájmového území nad rámec hygienických limitů. Dodržení hygienických limitů automaticky nevylučuje negativní účinky hluku na exponované obyvatele, mimo jiné pocity obtěžování hlukem, pocity subjektivního rušení spánku. Stanovené hygienické limity představují kompromis mezi max. snahou o ochranu zdraví a možnostmi (včetně ekonomických možností) zajistit exponovaným obyvatelům naprostou ochranu zdraví i pohody.

Proces hodnocení zdravotního rizika sestává ze čtyř kroků:

- **Identifikace nebezpečnosti** – zjišťování jakým způsobem a za jakých podmínek může dané agens nepříznivě ovlivnit lidské zdraví. V případě hluku je obsahem tohoto kroku popis možných nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví.
- **Charakterizace nebezpečnosti** - určení vztahu „dávka – odpověď“, – kvantitativní popis vztahů mezi dávkou a mírou jejího účinku. U hluku je situace specifická, neboť pro některé účinky hluku je obtížné hodnotit míru jejich zdravotní závažnosti. Pro hluk jsou odvozeny prahové hodnoty hlukové expozice, nad kterými se začíná daný účinek objevovat nebo se ukazuje být závislý na velikosti expozice. Hodnocené účinky mohou přitom být zdravotně závažné (jako např. kardiovaskulární onemocnění) nebo jde o přirozeně se vyskytující efekty, jako je obtěžování hlukem a rušení spánku, jejichž navýšení je považováno za potenciálně nepříznivé.
- **Hodnocení expozice** – na základě znalosti situace stanovení expozičního scénáře, podmínek expozice, tj. jakými cestami a v jaké intenzitě je konkrétní populace exponovaná dané škodlivině. U hlukové expozice se více uplatňují různé okolnosti a vlivy ekonomického, sociálního či psychologického charakteru, které modifikují a spoluurčují výsledné zdravotní účinky působení hluku
- **Charakterizace rizika** – integrace (syntéza) dat získaných v předcházejících krocích, kvantitativní vyjádření míry reálného zdravotního rizika v posuzované situaci. U hluku je kvantitativní charakterizace zdravotních rizik možná v případě kontinuálního dlouhodobého působení hluku z dopravy na větší počet obyvatel. Standardním výstupem je dle autorizačního návodu SZÚ [podklad 2] vycházejícího z aktuálních metodik WHO a Evropské agentury pro životní prostředí (EEA), odhad procenta obyvatel, u kterých lze očekávat subjektivní pocity rušení spánku a výpočet atributivního rizika kardiovaskulárních onemocnění. Jako pomocný ukazatel, týkající se ovlivnění kvality života a psychické pohody je prováděn odhad procenta obyvatel s různým stupněm obtěžování hlukem.

Nezbytnou součástí hodnocení rizika je **analýza nejistot**, kterými je každé hodnocení rizika nevyhnutelně zatíženo. Soubor nejistot je potřeba zohlednit při posuzování dané situace a při řízení rizika.

3 INFORMACE O HODNOCENÉM ÚZEMÍ

3.1 Charakteristika území a záměru

Pražský okruh (D0) patří k nejvýznamnějším a nejzatíženějším dálničním komunikacím v České republice. Zájmové území se nachází při severovýchodním okraji Prahy a tvoří oblouk mezi obcemi Březiněves a Satalice. Stavba navazuje na stavbu D0 519 Suchdol – Březiněves a začíná v prostoru mimoúrovňové křižovatky MÚK Březiněves. Konec stavby dálnice D0 520 je v místech za již zrealizovanou mimoúrovňovou křižovatkou MÚK Satalice (křížení D0 s Vysočanskou radiálou a její pokračování v trase D10) na východním konci. Její délka je 12,95 km.

Část trasy D0 520 se nachází na katastrálním území hlavního města Prahy (Praha–Březiněves, Ďáblice, Horní Počernice, Miškovice, Satalice, Třeboradice a Vinoř), část trasy je na území Středočeského kraje okresu Praha – východ (katastrální území obcí Jenštejn, Podolanka, Přezletice, Radonice a Veleň). Na hlavní trase D0 520 jsou navrženy 4 MÚK (Třeboradice, Přezletice, Vinoř a Satalice). Řešeny jsou dvě varianty se stejným směrovým řešením, ale rozdílně vedenou niveletou (výškovým řešením).

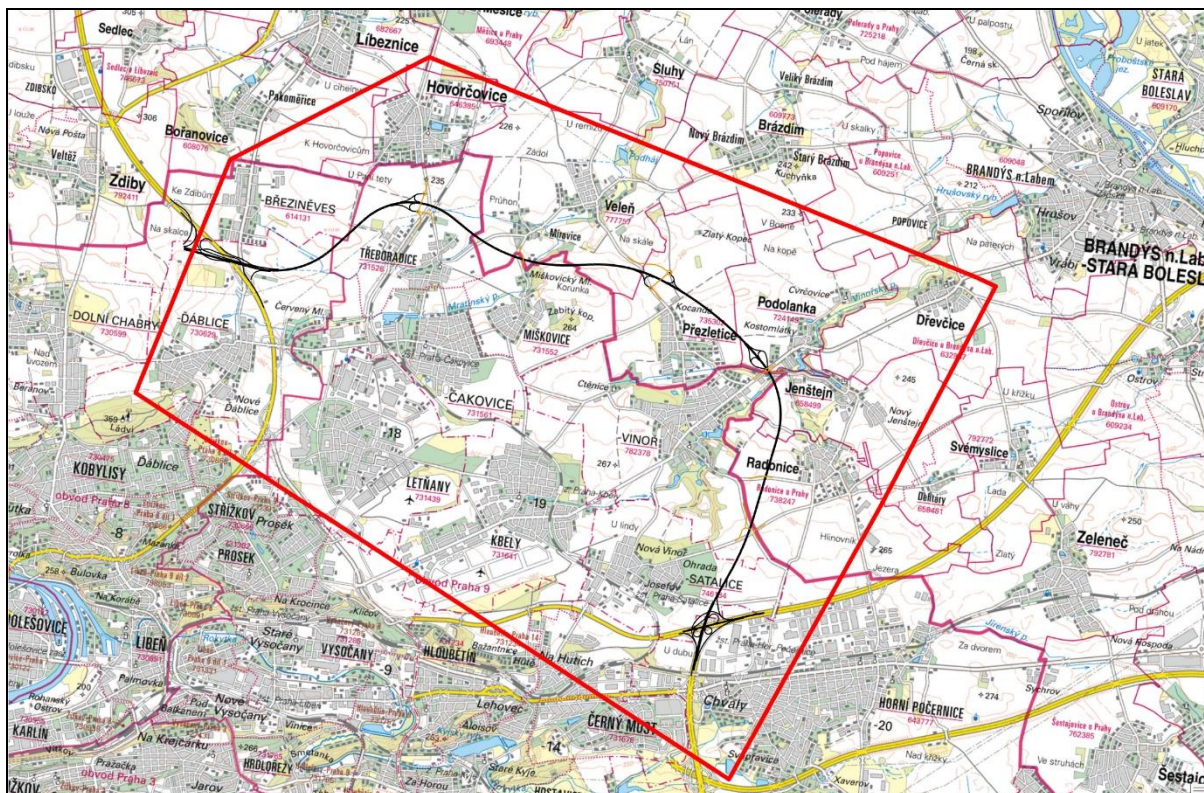
Varianta zahloubená je vedena víceméně po terénu v mírných zářezech nebo v násypch. Počáteční nivelita vychází z vedení stavby D0 519, ale za mostem přes Třeboradický potok přechází do zářezu.

Křížení se silnicí III/2438 do Hovorčovic a s železniční tratí Praha – Turnov je zajištěno nadjezdy. Údolí Mratínského potoka přechází trasa mostem, dále pokračuje v mírném zárezu. Údolí Ctěnického potoka opět překonává po mostě a zářezem se napojuje na MÚK Satalice.

Varianta tunelová zahrnuje stavbu tří tunelových úseků. Od MÚK Březiněves vede komunikace k severovýchodu a obchází pravotočivým obloukem obec Třeboradice ze severu, kde je navržen 1330 m dlouhý tunel Třeboradice. Nad ním jsou umístěny silnice III/2438 a III/2433, železniční trať Praha – Turnov a Třeboradický potok. Trasa je dále vedena estakádou nad údolím Mratínského potoka. Mezi obcemi Miškovice a Veleň je navržen další tunel o délce 1000 m. Severně od Přezletice je umístěna MÚK Přezletice a v prostoru mezi Vinoří a Podolankou je situována MÚK Vinoř. Tato křižovatka je již částečně umístěna ve třetím z tunelů, v tunelu Vinoř. Jeho celková délka je 2710 m a nad ním jsou umístěny silnice II/610, Ctěnický a Vinořský potok a ČOV Vinoř. Trasa se od této křižovatky stáčí k jihu a je ukončena za MÚK Satalice, kde se napojuje na stavbu D0 510..

Pro minimalizaci vlivu na ŽP z dopravy je trasa vedena především v tunelech a zářezech. Součástí trasy budou protihlukové valy s plynulým přechodem do terénu, protihlukové stěny a další kompenzační opatření v podobě výměny povrchů komunikací za povrchy s nižší hlučností. Podrobný popis navržených protihlukových opatření a dalších kompenzačních opatření je uveden v akustickém posouzení [podklad 1].

Obr. 1 Rozsah hodnoceného území stavby SOKP 520



Zdroj: podklad [1]

3.2 Údaje o populaci

Pro potřeby zpracování hodnocení zdravotních rizik bylo v zájmovém území provedeno vyhodnocení počtu obyvatel ovlivněných hlukem z provozu silniční dopravy pomocí výpočtu hodnocení fasád pro analýzu stávající zástavby a výpočtu rastru hlukových map pro analýzu rozvojových ploch, na kterých je v budoucnu předpokládána výstavba chráněné a nechráněné zástavby. Výpočet byl proveden pro hodnocené území staveb D0 520. Hodnocené území stavby D0 520 je znázorněno na Obr. 1.

Analýza počtu obyvatel byla provedena pro deskriptory L_d , L_n a L_{dn} . Výsledky analýzy počtu obyvatel a vlivů hluku na veřejné zdraví jsou uvedené v kap. 5.

Výpočet byl proveden bez zahrnutí odrazů akustické energie, kdy není zahrnut vliv odrazu struktur fasád za výpočtovými body ve smyslu § 20, odstavce 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V rámci výpočtů je tedy ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb stanovena pro dopadající zvukovou vlnu.

Výstupem výpočtu hodnocení budov jsou hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech vygenerovaných ve vzdálenosti 2 metry před fasádami posuzovaných obytných objektů ve všech patrech. Výstupem rastru hlukových map jsou hluková pásma $L_{Aeq,T}$ ve výšce 4 m. Na základě výsledků výpočtů zatížení chráněných staveb a rozvojových ploch hlukem z provozu silniční dopravy v území pomocí programu CadnaA byly provedeny analýzy v prostředí GIS. Budovy a rozvojové plochy byly zařazeny do příslušného 5dB pásma dle nejvyšší zjištěné hodnoty $L_{Aeq,T}$ na celé fasádě každé budovy, respektive dle polohy rozvojové plochy vzhledem ke zjištěným izofonám $L_{Aeq,T}$ hlukové mapy.

Přesný popis postupu stanovení počtu exponovaných obyvatel v 5 dB pásmech je uveden v akustickém posouzení [podklad 1].

Celkový počet obyvatel v jednotlivých katastrálních územích a v rámci posuzovaných stavů je uvedený v Tab. 2. Rozdíl počtu obyvatel ve výhledových stavech oproti stávajícímu stavu je ovlivněn rozvojem území.

Tab. 2: Celkový počet obyvatel v oblasti hodnoceného území

Katastrální území	Počet obyvatel 2019	Počet obyvatel 2030	Počet obyvatel 2050
Březiněves	1 606	2 443	3 501
Čakovice	8 425	10 258	11 987
Černý Most	5 431	6 044	6 453
Ďáblice	3 634	5 294	7 618
Dřevčice u Brandýsa nad Labem	811	1 055	1 420
Hloubětín	78	324	326
Horní Počernice	3 666	5 647	5 866
Hovorčovice	2 457	3 192	4 299
Jenštejn	1 122	1 450	2 063
Kbely	7 193	8 113	9 314
Kobylisy	602	608	616
Kyje	2 065	2 893	3 014
Letňany	19 189	22 245	23 342
Miškovice	1 854	2 079	2 354
Podolanka	534	597	691
Přezletice	1 724	2 329	3 248
Radonice u Prahy	1 016	1 276	1 650
Satalice	2 517	3 325	3 325
Střížkov	113	248	412
Třeboradice	1 194	1 545	1 961
Veleň	1 525	2 033	2 790
Vinoř	4 331	4 621	5 075
Celkem	71 087	87 619	101 325

Pozn.: Počty obyvatel nejsou vymezeny pro celá katastrální území, pouze pro části katastrálních území zasahující do hodnoceného území a zároveň kde se v současném stavu nachází chráněná zástavba [podklad 1].

Dále v textu je používáno z důvodů zjednodušení popisu pro posuzovanou oblast označení katastrální území (k. ú.), v kontextu výše uvedeného se rozumí vždy vymezená část katastrálního území.

4 IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI, VZTAHY EXPOZICE A ÚČINKU

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací. Zvuky příliš silné, příliš časté, zvuky nechtěné a obtěžující, působící v nevhodnou dobu a situaci však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem, a to bez ohledu na jejich intenzitu. Hluk je tedy nutné do jisté míry považovat za *bezprahově působící noxu*.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné zjednodušeně rozdělit na

- **účinky specifické**, projevující se při mnohaleté expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku nad 80 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru,

- **účinky nespecifické** (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu. Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu vnímané zvukové expozice, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění nervové a hormonální regulace fyziologických funkcí, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž dlouhodobý stres v důsledku působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současné době dle WHO považováno poškození sluchového aparátu při dlouhodobé expozici hluku, vliv na kardiovaskulární systém, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. V noční době v době spánku jsou za dostatečně prokázané považovány změny fyziologických reakcí (kardiovaskulární aktivita, zaznamenaná aktivita mozku), subjektivně udávané rušení spánku a zvýšené užívání léků na spaní.

Mezi závažné zdravotní účinky ale s omezenými důkazy řadí WHO metabolické účinky hluku (zvýšené riziko diabetes, obezity), nepříznivý vliv na těhotenství a vývoj plodu, na kvalitu života, pohodu a duševní zdraví [podklad 15].

Působení hluku v životním prostředí je nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, nepříznivého ovlivnění pohody lidí. WHO definici zdraví chápe v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů, nikoliv pouze jako nepřítomnost choroby.

Následující popis nepříznivých účinků hluku na zdraví vychází převážně ze zdrojů WHO a EEA. Souhrnně lze současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat a rozdělit následovně:

Poškození sluchového aparátu

Je dostatečně prokázano u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a trvání expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do 24hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq,24h} = 70$ dB. S vyšší expozicí hluku v mimopracovním prostředí se lze setkat pouze ve výjimečných případech.

Zhoršení komunikace řeči

V důsledku zvýšené hladiny akustického tlaku má hluk řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní výkonnosti a k pocitům nespokojenosti. Může vést také k překrývání důležitých signálů jako je domovní zvonek, telefon, alarm. *Nejvíce citlivou skupinou jsou starší lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči a schopnosti číst.*

Pro dostatečně srozumitelné vnímání složitějších zpráv a informací (cizí řeč, výuka, telefonování) by rozdíl mezi hladinou hluku pozadí a hladinou vnímané řeči měl být nejméně 15 dB a to nejméně v 85 % doby. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB. Pro více senzitivní skupiny populace by však mělo být ještě nižší.

Zvláštní pozornost zasluhují domy, kde bydlí malé děti, třídy předškolních a školních zařízení, neboť neúplné porozumění řeči u dětí ztěžuje a poškozuje proces osvojení řeči a schopnosti číst s doprovodem negativními důsledky pro jejich duševní a intelektuální vývoj. Zvláště citlivé jsou pak děti s poruchami sluchu, potížemi s učním nebo pro něž není vyučovaný jazyk jazykem mateřským. Dle EEA je prahovou hodnotou pro vliv na výuku ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{Aeq} 50 dB. [podklad 5].

Nepříznivé ovlivnění spánku

Spánek je základní biologickou potřebou a jeho narušení a deficit nepříznivě ovlivňuje základní životní funkce. Nepříznivě se hluk projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku. Hlukem vyvolané rušení spánku je vnímáno jako zdravotní problém, vede i k dalším důsledkům pro zdraví a pohodu. Hluk ruší spánek řadou přímých i nepřímých cest. I při velmi nízkých úrovních hluku mohou být spolehlivě měřitelné fyziologické reakce (zvýšení srdeční frekvence, neklid - pohyby těla). Probuzení jako reakce na hluk nastává zpravidla při vyšší úrovni hluku, než nastávají fyziologické reakce.

WHO vydala v roce 2009 směrnici pro noční hluk [podklad 4], ve které na základě vyhodnocení současných odborných poznatků doporučuje zdravotně zdůvodněné hladiny hluku jako podklad pro legislativu členských zemí v oblasti kontroly a usměrňování noční hlukové expozice obyvatel.

Za dostatečně prokázaný WHO dnes považuje vztah nočního hluku k subjektivnímu rušení spánku, k užívání sedativ a léků na spaní, k subjektivně udávaným zdravotním problémům a potížím s nespavostí. Pro další závažné nepříznivé účinky rušení spánku hlukem jsou současné důkazy z epidemiologických studií považovány za omezené, nicméně jejich mechanismus lze věrohodně popsat a zargumentovat - kromě únavy, sníženého výkonu a zvýšeného rizika úrazů a nehod, jde o zvýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, depresí a dalších duševních nemocí a obezity [podklad 4, 6].

Jako více citlivé skupiny populace k rušení spánku hlukem WHO uvádí děti, seniory, těhotné ženy, chronicky nemocné a osoby pracující na směny.

Zatímco k subjektivnímu vnímání rušení spánkem a vědomému probouzení může vzniknout po několika dnech až týdnech určitá tolerance, na fyziologické reakce typu změn srdečního rytmu, krevního tlaku nebo zvýšené frekvence samovolných pohybů během spánku, se adaptace neprojevuje. K narušení spánku vede jak ustálený, tak proměnný hluk.

Ve zmíněné směrnici WHO pro noční hluk [podklad 4] je pro hodnocení noční hlukové expozice doporučena jako jednotný hlukový deskriptor hladina hluku L_{night} . (dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku v časovém intervalu 8 h v noci na nejvíce exponované fasádě). Pro různé účinky byly stanoveny prahové hladiny hluku, od kterých se účinky začínají objevovat nebo začínají být závislé na úrovni expozice.

Prahová hodnota L_{night} pro užívání sedativ a prášků na spaní je 40 dB. Pro objektivně prokázanou zvýšenou frekvenci pohybů ve spánku, subjektivní pocit rušení spánku a problémy s nespavostí je **prahová hladina hluku 42 dB**. Za neúplně prokázané účinky udává WHO prahovou hladinu hluku 60 dB pro psychické poruchy [podklad 4]. **Nově byly odvozené vztahy pro silný stupeň rušení ve spánku pro rozmezí 40-65 dB L_{night} . a indikují prahovou hladinu hluku pro tento účinek i pod 40 dB L_{night} .** [podklad 15].

Prahovou hodnotou expozice pro zvýšení frekvence samovolných pohybů během spánku a pro narušení spánkového rytmu je dle WHO 32 dB, resp. 35 dB v maximální hladině akustického tlaku L_{Amax} uvnitř ložnice. Počet vědomých probuzení narůstá od L_{Amax} hlukových událostí 42 dB.

Při přerušovaném hluku roste rušení spánku s maximální hladinou hluku L_{Amax} . I při nízké ekvivalentní hladině akustického tlaku A již malý počet hlukových událostí s vyšší hladinou akustického tlaku ovlivňuje spánek. Význam zřejmě má i rozdíl mezi hladinou akustického tlaku pozadí a vlastní hlukové události a také délka intervalu mezi dvěma hlukovými událostmi. Pravděpodobnost probuzení osob roste s počtem hlukových událostí.

Na základě zhodnocení prokázaných i předpokládaných nepříznivých účinků noční hlukové expozice WHO doporučila v roce 2009 ve směrnici pro noční hluk [podklad 4] 40 dB jako cílovou hodnotu L_{night} k ochraně obyvatel včetně citlivých skupin populace.

V rozmezí 30 – 40 dB bylo prokázáno ovlivnění spánku ve více ukazatelích, avšak jen mírné úrovně a nebylo prokázáno, že by mělo nepříznivé účinky na zdraví. Hluková expozice v rozmezí L_{night} 40 – 55 dB již vyvolává nepříznivé zdravotní účinky. Vzhledem k především ekonomickému hledisku, které neumožňuje v krátké době cílovou hodnotu 40 dB dosáhnout, WHO doporučila L_{night} 55 dB, která ovšem nechrání před nepříznivými účinky hluku citlivé skupiny populace. Hlukovou zátěž nad 55 dB WHO považuje za zvýšené nebezpečí pro veřejné zdraví. Nepříznivé zdravotní účinky při této úrovni hlukové expozice již mají častý výskyt, značná část populace je hlukem vysoce obtěžována a rušena a je prokázáno zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění [podklad 4]. Pokud tento konečný cíl 55 dB/40 dB nemůže být dosažen v krátkodobém horizontu, musí být tyto cíle použity při provádění opatření a hodnocení a řízení rizik.

V publikaci „Environmental Noise Guidelines for the European Region“ (dále jen WHO guidelines) [podklad 15] vydané WHO regionální úřadovnou pro Evropu v r. 2018 je doporučeno snížit hluk ze silniční dopravy v noční době pod 45 dB L_{night} . Průkaz pro závažné absolutní riziko rušení spánku vztažené k noční expozici hlukem ze silniční dopravy při související s nočním hlukem při 45 dB L_{night} bylo hodnoceno střední kvalitou (tzn. v rámci dalších studií může dojít k dalšímu upřesnění tohoto odhadu).

Ovlivnění kardiovaskulárního systému

Tyto účinky byly prokázány v řadě epidemiologických studií a experimentálních pokusů. Hluk aktivuje jako nespecifický stresor autonomní a hormonální systém a může vést k přechodným změnám v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu, vasokonstrikce, ovlivnění hladiny krevních lipidů, glukózy, vápníku, hořčiku a faktorů krevní srážlivosti. Předpokládá se, že při dlouhodobé expozici mohou tyto funkční změny u citlivých jedinců vést ke zvýšenému riziku kardiovaskulárních onemocnění, tj. hypertenze, ischemické choroby srdeční (nedostatečné prokrvení srdečního svalu, projevující se klinicky jako angína pectoris až kardiovaskulární onemocnění) a cévních mozkových příhod. V případě hypertenze je významná teorie, podle které se zde současně uplatňuje i nedostatek hořčiku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk a vylučován z organismu a není u evropské populace dostatečně saturován příjmem potravy.

Negativní působení hluku do značné míry ovlivňuje i konkrétní situace a aktivity, které hluk narušuje. Zvláštní význam proto může mít zejména večerní hluk v době relaxace po práci a noční hluk rušící spánek, který je třeba pohlížet jako na významný potenciální faktor kardiovaskulárního rizika.

Riziko ICHS je při hlukové expozici nad $L_{Aeq, 6-22h}$ 60 dB popisováno většinou studií, nové studie však ukazují na mírné zvýšení rizika již mezi 55 – 60 dB. Za prokázaný je považován vztah mezi hlukovou expozicí a spotřebou léků, jak kardiovaskulárních, tak hypnotik a sedativ. Zpráva EEA z r. 2014 uvádí, že výsledky analýz naznačují zvyšující se riziko hypertenze a kardiovaskulárních onemocnění již při úrovni 50 dB L_{dvn} [podklad 14]

K hodnocení rizika ICHS dokumenty EEA i WHO doporučovaly výpočet *OR* poměr incidence kardiovaskulární onemocnění vztahem odvozeným pro hlukovou expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době $L_{day, 16h}$ v rozmezí 55 – 80 dB. Tento vztah se týká pouze hluku ze silniční dopravy [podklady 4, 5].

V r. 2014 byla publikována meta-analýza 14 studií, kterou bylo pro ICHS a 10 dB nárůst hluku ze silniční dopravy v rozmezí 52 – 77 dB L_{dn} odvozeno relativní riziko 1,08 (95%CI 1,04 – 1,13). Dříve předpokládaná prahová hodnota 60 dB $L_{day, 16h}$ pro riziko ISCHS se tím snížila na 55 dB v L_{dn} [podklad 13].

V roce 2008 byly publikovány výsledky velké mezinárodní evropské studie HYENA [podklad 11], jejímž cílem bylo vyhodnocení vztahů mezi expozicí obyvatel v okolí letišť hluku z letecké a pozemní dopravy ve vztahu k riziku hypertenze. Statistickým zpracováním výsledků byl pro obě pohlaví respondentů zjištěn statisticky významný vztah pro noční hlukovou expozici z letecké dopravy a u mužů i pro 24hodinovou expozici z pozemní dopravy. Pro denní hlukovou expozici tento vztah statisticky významný nebyl, což lze vysvětlit více homogenní hlukovou expozicí v nočních hodinách, které lidé tráví doma a narušením zotavujícího efektu spánku, ke kterému dochází účinkem hluku i bez vědomého probuzení.

V posledních letech byla zpracována řada studií zabývajících se vztahem hlukové expozice z letecké a silniční dopravy a rizikem hypertenze. V r. 2012 byla publikována meta-analýza 24 studií prokazující vliv silniční dopravy na mírné zvýšení rizika hypertenze. Studie uvádí *OR* („poměr šancí“) 1,034 (95% CI 1,011-1,056) pro 5 dB nárůst expozice v deskriptoru $L_{Aeq,16h}$. Ze závěrů studie vyplývá, že ale nebylo možné spolehlivě stanovit prahovou hodnotu pro vztah hluku ze silniční dopravy a prevalence hypertenze [podklad 12].

V nové směrnici WHO [podklad 15] odvozeny nové vztahy expozice a účinku pro posouzení kardiiovaskulárního rizika v důsledku působení hluku. Jako hlukový deskriptor je použita hladina L_{den} . **Nejspolehlivější podklady dle WHO existují pro vztah mezi hlukem ze silniční dopravy a rizikem ischemické choroby srdeční v úrovni RR 1,08 (95%CI = 1,01-1,15) pro 10 dB nárůst expozice s prahovou hladinou cca 53 dB.** Odvozeny byly také nové vztahy pro další ukazatele kardiiovaskulárních onemocnění jako je hypertenze a cévní mozkové příhody, avšak s nízkým stupněm spolehlivosti. Pro hluk z železniční dopravy a riziko kardiiovaskulárních onemocnění nebyly důkazy nalezeny. V nejnovější publikaci WHO z r. 2018 [podklad 15] je s vysokou kvalitou průkazu uvažována **pro závažné zvýšení rizikového faktoru (RR = Risk Ratio) pro incidenci ischemické choroby srdeční (IHS) uváděna hodnota při dlouhodobé expozici L_{den} 59 dB.**

Poruchy duševního zdraví

Nejednoznačné jsou výsledky studií zaměřených na vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Za indikátor latentních duševních poruch nebo onemocnění u populace exponované hluku je považována spotřeba sedativ a prášků na spaní, výskyt některých psychiatrických symptomů, hospitalizací. Nadměrná hlučnost je jeden z tzv. stresogenních faktorů venkovního prostředí a může vést až k neurotickým poruchám osobnosti.

Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem

Bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je tvůrčí duševní práce a plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy. Rušivý účinek hluku je významný zejména při činnostech náročných na pracovní paměť, kdy je třeba udržovat část informací v krátkodobé paměti (např. matematické operace, čtení apod.).

K hodnocení ovlivnění výkonnosti při pracovních činnostech není ale dosud dostatek studií k vytvoření závazného vztahu expozice a účinku.

U dětí ve školách v okolí letišť byla v řadě studií při ekvivalentní hladině hluku ve venkovním prostoru školy nad 70 dB popsána snížená schopnost motivace, nižší výkonnost při poznávacích úlohách a deficit v osvojení čtení a jazyka. Děti byly více roztržité a dělaly více chyb. Nepříznivý účinek byl větší u dětí s horšími školními výkony.

Obtěžování hlukem

Obtěžování hlukem WHO nepovažuje za přímé zdravotní riziko. Přesto bývá do hodnocení vlivu hluku na obyvatelstvo kvantitativní odhad obtěžování zařazen, neboť ovlivňuje duševní a sociální pohodu ve smyslu široké definice zdraví WHO, jakožto stavu fyzické, duševní a sociální pohody.

Obtěžování hlukem je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Obtěžování hlukem vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese nebo úzkosti. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku. V normální populaci je 10 - 20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, u zbylých 60 – 80 % populace víceméně platí závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže.

V EU jsou v současné době ke kvantitativnímu odhadu obtěžování obyvatel hlukem z různých typů dopravy standardně používány vztahy mezi hlukovou expozicí v L_{dn} nebo L_{dvn} v rozmezí 45 – 75 dB a procentem obtěžovaných obyvatel, odvozené v roce 2001 holandským institutem pro aplikovaný vědecký výzkum [podklad 8].

Jako **prahové hladiny hlukové expozice v denní době, od kterých se u průměrně citlivých osob začíná projevovat obtěžující účinek, uvádí WHO ve směrnice z r. 1999 [podklad 4] ekvivalentní hladinu akustického tlaku 50 dB pro mírné a 55 dB pro silné obtěžování.** Během večera a noci by

hladina hluku měla být o 5 - 10 dB nižší nežli ve dne. **Pro hluk z různých druhů dopravy uváděla EEA shodnou prahovou hladinu obtěžování 42 dB v L_{dvn} [podklad 5]. Nové vztahy pro silné obtěžování byly odvozeny pro rozmezí 40 – 75 dB L_{den} a indikují prahovou hladinu hluku pro obtěžování i pod 40 dB L_{den} [podklad 15].**

V publikaci WHO z r. 2018 [podklad 15] je se střední kvalitou průkazu pro závažné absolutní riziko obtěžování udávaná hladina L_{den} 53 dB.

Při působení hluku kromě fyzikálních vlastností hluku záleží i na řadě neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. Největší vliv byl potvrzen u obavy ze zdrojů hluku a individuálního stupně citlivosti (vnímavosti) vůči hluku. Významnou roli zde hraje např. vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivnit nebo zda má pro něj nějaký ekonomický význam. Tato skutečnost vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku v různých lokalitách v různých zemích.

Menší rozmrzelost působí hluk, u něž je předem známo, že bude trvat jen po určité vymezenou dobu. Příznivě působí i nabídnuté východisko, např. nabídka možnosti přestěhovat se po dobu provádění nejhlučnějších stavebních prací. Závislost je i mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v hlučném bytu či jiném prostředí. Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho může být významně ovlivněna zdravotním stavem.

Epidemiologické studie prokazují, že stejná úroveň hlukové expozice z průmyslových zdrojů nebo různých typů dopravy vede k rozdílnému stupni obtěžování exponované populace. Výsledky výzkumu ukazují vyšší obtěžující účinek hluku z letecké dopravy, jako nejméně obtěžující je vnímán zpravidla hluk ze železniční dopravy.

Obtěžující účinek leteckého hluku lze přičíst jeho nepravidelnosti, vysoké intenzitě hlukových událostí, obtížné ochraně chráněných místností před tímto hlukem, kdy není možné přesunout chráněné místnosti na neexponovanou stranu objektu. Intenzivnější reakce v oblasti obtěžování byly pozorovány vůči hluku doprovázeného vibracemi, hluku obsahujícímu nízké frekvenční složky a hluku impulsního charakteru. Nepříjemnější je také hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující tónové složky. Hodnocení obtěžujícího účinku hluku kombinované expozice hluku různých zdrojů je velmi obtížné a dosud neexistuje obecně přijatý model.

Při hodnocení působení hluku na lidské zdraví si ovšem musíme být vědomi nejistot, kterými je tento proces zatížen. Jedna oblast nejistot je dána neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události, druhá oblast nejistot vyplývá ze skutečnosti, že účinek hluku je variabilní nejen individuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně a historicky. Účinky jsou ovlivněné konkrétními místními podmínkami, rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace. V praxi se proto neřídka setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených prahových hodnot nebo limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5–20 % celého souboru. Další nejistoty jsou způsobené vlivem konkrétních místních podmínek a rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace.

5 CHARAKTERIZACE NEBEZPEČNOSTI, HODNOCENÍ EXPOZICE A CHARAKTERIZACE RIZIKA

Výchozím podkladem k hodnocení expozice a kvantitativnímu a kvalitativnímu odhadu míry zdravotního rizika hluku je obecně znalost hlukové zátěže v posuzované lokalitě a počet exponovaných obyvatel. V daném případě byly k dispozici podklady z akustického posouzení: „D0 520 Březiněves - Satalice“ (EKOLA group, spol. s r.o., leden 2023).

Provoz záměru může ovlivnit akustickou situaci v okolí vlivem:

- obslužné dopravy (automobilová doprava);

V hodnoceném území je zdrojem hluku i železniční doprava, tramvajová doprava, letecká doprava. Tyto zdroje hluku nebudou záměrem žádným způsobem dotčené a ovlivněné. V akustickém posouzení

byla stanovena i celková akustická situace z provozu všech dopravních zdrojů hluku. Pro toto kumulativní působení hluku nejsou stanovené hygienické limity ani nejsou v současné době vytvořené závazné vztahy pro posouzení vlivu hluku z těchto zdrojů na veřejné zdraví. Kumulativní působení zdrojů hluku proto není v tomto dokumentu dále hodnoceno z hlediska míry rizika ovlivnění veřejného zdraví, v kap. 5.4 je shrnutý popis různých zdrojů hluku (pozemní a letecká doprava) v jednotlivých katastrálních územích z hlediska akustické zátěže. Předmětem následujícího hodnocení vlivu hluku na veřejné zdraví je silniční doprava.

Předmětem posouzení vlivů na veřejné zdraví je:

- posouzení a vyhodnocení vlivu **provozu záměru** na akustickou situaci v chráněném venkovním prostoru staveb u nejbližší chráněné zástavby. Jedná se o vliv obslužné dopravy záměru (silniční doprava).

Pro potřeby zpracování hodnocení zdravotních rizik byla v hodnoceném území provedena ve výpočtovém programu CadnaA analýza počtu obyvatel ovlivněných hlukem z provozu silniční dopravy pomocí výpočtu vertikální hlukové mapy, tzv. hodnocení fasád. Vyhodnocení bylo provedeno pro chráněné objekty v celé zájmové oblasti. Kompletní výsledky počtu ovlivněných obyvatel v 5dB pásmech jsou uvedeny v akustickém posouzení [podklad 1].

Podle platného autorizačního návodu SZÚ AN 15/04, verze 5 [podklad 2] k hodnocení zdravotního rizika hluku je standardním výstupem kvantitativní charakterizace rizika hluku, tj. výpočet velikosti rizika podle vztahů dávka-účinek. Standardní součástí kvantitativního hodnocení rizika je hodnocení podle vztahů uvedených v Annex III Směrnice komise (EU) 2020/367 [podklad 16] pro následující účinky hluku: vysoké obtěžování a vysoké rušení spánku pro hluk z jednotlivých typů dopravy a dále vyhodnocení rizika ischemické choroby srdeční (ICHS) pro hluk ze silniční dopravy.

Pro stanovení počtu obtěžovaných osob a stanovení rizika kardiovaskulárních onemocnění (resp. počtu případů kardiovaskulární onemocnění) byl použit deskriptor pro 24 h expozici L_{dn} (hladina akustického tlaku pro den – noc, $L_{day-night}$), pro vyhodnocení počtu osob rušených ve spánku hlukem byl použit deskriptor pro noční expozici L_n .

V následujících kapitolách 5.1 až 5.3 je posouzen vliv celkové akustické situace ze silniční dopravy na veřejné zdraví.

Posuzované stavy:

B – Stávající stav, r. 2019 (PAS)

C – Výhledový stav, r. 2030 – náplň území bez záměru – výhledový stav v roce 2030 bez zkapacitnění D0 510 v úseku Běchovice – Satalice a D0 515 v úseku Třebonice–Slivenec a bez realizace nového úseku pražského okruhu D0 511 v úseku dálnice D1 – Běchovice a bez přeložky silnice I/12 Běchovice–Úvaly,

D – Výhledový stav, r. 2030 - výhledový stav v roce 2030 se zkapacitněním D0 510 a D0 515 a s realizací D0 511 a přeložky silnice I/12,

E.1 – Výhledový rok 2030, stávající stav D0, se záměrem D0 520 – stav vzniká kombinací stavu C s doplněním záměru D0 520,

E.2 – Výhledový rok 2030, stav se záměrem D0 520 – stav vzniká kombinací stavu D s doplněním záměru D0 520 (Březiněves–Satalice),

E.3 – Výhledový rok 2030, stav se záměrem s kompletním PO – stav vzniká kombinací stavu D s doplněním řešeného záměru D0 520 a sousedního záměru D0 518 a 519 (Ruzyně – Suchdol – Březiněves), tím se propojí kompletní Pražský okruh ve všech jeho stávajících i plánovaných úsecích,

F – Výhledový stav v r. 2050 se záměrem, dlouhodobý výhled.

Dále v textu jsou stavy ve variantě „zahlobená“ označovány Z, stavy ve variantě „tunelová“ označovány T.

Podrobný popis jednotlivých stavů je uvedený v akustickém posouzení [podklad 1].

5.1 Vztahy pro vyhodnocení obtěžování hlukem ze silniční dopravy:

V nové směrnici WHO a navazujících dokumentech [podklad 15, 16] jsou definované nové vztahy pro odhad procenta obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy:

$$\%HA = 78,9270 - 3,1162 \cdot L_{den} + 0,0342 \cdot L_{den}^2.$$

Vztah je odvozený na základě posouzení a meta-analýzy novějších epidemiologických studií [podklad 15, 16]. Ve srovnání s původními vztahy indikují vyšší stupeň obtěžování hlukem ze silniční dopravy i při nižší hlukové expozici. Vztah byl odvozen pro hlukovou zátěž v L_{den} v rozmezí 40-80 dB. Pro hodnocení nižší hlukové zátěže do 45 dB však tento vztah vlivem použité metody a nedostatku vstupních dat neposkytuje spolehlivé hodnoty [podklad 2, 15]. Vzhledem k odlišnosti podmínek a metodiky v některých podkladových studiích byl pro obtěžování silničním hlukem vytvořen i vztah pro evropský plochý terén (s vyloučením alpských a asijských studií) [podklad 2] a nově provedené analýzy časových trendů obtěžování [podklad 2] potvrzují také platnost původních vztahů podle Miedema – Oudshoorn [podklady 9, 10].

Vzhledem k dostatečné výpovědní hodnotě, která je potvrzena i výše uvedeným potvrzením platnosti těchto vztahů, je k odhadu míry obtěžujícího účinku hluku z dopravy v této studii použit dosud standardně užívaný vztah expozice a účinku podle Miedema – Oudshoorn [podklady 9, 10]. Vztahy vycházejí z meta-analýz zahraničních epidemiologických studií a jsou odvozeny pro hlukovou expozici v L_{dn} [L_{dn} (day-night level)] nebo L_{dvn} [L_{dvn} (day-evening-night level)] v rozmezí 45 – 75 dB. Vztahy byly odvozeny pro tři úrovně obtěžování. Pro posouzení vysokého obtěžování byl v této studii použitý vztah:

$$\%HA = 9,994 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 42)^3 + 1,523 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 42)^2 + 0,538 \cdot (L_{dn} - 42)$$

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy byl pro posuzované území stanoven na základě výše uvedeného vztahu [podklady 9, 10] a počtu obyvatel v jednotlivých hlukových pásmech pro veličinu L_{dn} . Výsledky výpočtu pro posuzované stavy bez záměru (stavy B, C a D) a výhledové stavy E se záměrem jsou uvedené v Tab. 3. Výsledky výpočtu pro posuzované výhledové stavy F se záměrem jsou uvedené v Tab. 4.

Tab. 3: Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy dle katastrálních území (stavy B, C, D, E.1 – E.3)

Katastrální území	Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy HA										
	Posuzovaný stav										
	B	C	D	E.1T	E.1Z	E.2T	E.2Z	E.3.A	E.3.B	E.3.C	E.3.D
Březiněves	116	101	112	110	110	110	110	126	125	123	123
Čakovice	423	364	553	525	528	519	523	542	534	544	536
Černý Most	388	415	405	404	404	393	393	391	393	391	393
Ďáblice	327	407	449	421	421	427	427	418	418	418	418
Dřevčice u B. n. L.	52	66	72	68	68	69	69	72	72	66	66
Hloubětín	3	15	15	13	13	13	13	12	13	12	13
Horní Počernice	291	397	415	433	433	412	413	414	412	414	411
Hovorčovice	36	47	48	59	78	60	82	94	71	92	64
Jenštejn	38	30	44	41	48	44	50	57	46	55	44
Kbely	423	396	482	375	375	378	378	380	383	385	387
Kobylisy	34	32	36	33	33	33	33	33	33	33	33
Kyje	149	229	237	203	203	205	206	202	205	202	204
Letňany	1412	1437	1726	1576	1576	1547	1547	1580	1580	1579	1583
Miškovice	79	77	92	93	101	93	102	108	101	108	98
Podolanka	24	26	29	30	36	30	38	41	31	38	29
Přezletice	57	60	69	87	105	88	107	120	97	124	101
Radonice u Prahy	33	37	42	36	53	34	54	58	38	57	36
Satalice	175	213	238	207	204	210	209	209	210	208	209
Střížkov	7	21	21	17	17	17	17	17	17	17	17
Třeboradice	44	45	57	66	78	67	79	85	75	84	73
Veleň	61	80	85	89	105	92	108	120	103	99	75
Vinoř	216	238	274	182	213	183	215	230	196	232	194
CELKEM	4388	4733	5501	5067	5201	5024	5170	5308	5154	5281	5105
% podíl *	6,17	5,40	6,28	5,78	5,94	5,73	5,90	6,06	5,88	6,03	5,83

* Procentuální podíl vysoce obtěžovaných hlukem ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

Tab. 4: Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy dle katastrálních území (výhledové stavy F)

Katastrální území	Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy HA			
	Posuzovaný stav			
	F.3.AT	F.3.AZ	F.3.CT	F.3.CZ
Březiněves	161	165	165	167
Čakovice	636	646	639	650
Černý Most	413	413	414	414
Ďáblice	576	577	577	578
Dřevčice u B. n. L.	91	91	86	86
Hloubětín	13	13	13	13
Horní Počernice	419	419	418	419
Hovorčovice	85	115	84	117
Jenštejn	50	63	48	63
Kbely	438	438	431	431
Kobylisy	34	34	34	34
Kyje	205	205	205	205
Letňany	1610	1615	1601	1601
Miškovice	106	117	109	120
Podolanka	36	46	34	45
Přezletice	145	173	149	176
Radonice u Prahy	44	71	43	71
Satalice	213	212	211	212
Střížkov	31	31	31	31
Třeboradice	91	104	90	106
Veleň	113	148	108	147
Vinoř	214	258	210	255
CELKEM	5723	5955	5699	5942
% podíl *	5,65	5,88	5,62	5,86

* Procentuální podíl vysoce obtěžovaných hlukem ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

V následující Tab. 5 je uvedený rozdíl výhledových stavů v r. 2030 se záměrem (stavy E) oproti výhledovým stavům v r. 2030 bez záměru (stavy C a D).

Tab. 5: Rozdíly stavů E (se záměrem) oproti výhledovým stavům C a D (bez záměru) v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy dle katastrálních území

Katastrální území	Rozdíl výhledových stavů E oproti výhledovým stavům C a D v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy HA							
	Rozdíl stavů E1 se záměrem a stavu C bez záměru		Rozdíl stavů E2 se záměrem a stavu D bez záměru		Rozdíl stavů E3 se záměrem a stavu D bez záměru			
	E.1T-C	E.1Z-C	E.2T-D	E.2Z-D	E.3.A-D	E.3.B-D	E.3.C-D	E.3.D-D
Březiněves	9	9	-2	-2	14	13	11	11
Čakovice	161	164	-34	-30	-11	-19	-9	-17
Černý Most	-11	-11	-12	-12	-14	-12	-14	-12
Ďáblice	14	14	-22	-22	-31	-31	-31	-31
Dřevčice u B. n. L.	2	2	-3	-3	0	0	-6	-6
Hloubětín	-2	-2	-2	-2	-3	-2	-3	-2
Horní Počernice	36	36	-3	-2	-1	-3	-1	-4
Hovorčovice	12	31	12	34	46	23	44	16
Jenštejn	11	18	0	6	13	2	11	0
Kbely	-21	-21	-104	-104	-102	-99	-97	-95
Kobylisy	1	1	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Kyje	-26	-26	-32	-31	-35	-32	-35	-33
Letňany	139	139	-179	-179	-146	-146	-147	-143
Miškovice	16	24	1	10	16	9	16	6
Podolanka	4	10	1	9	12	2	9	0
Přezletice	27	45	19	38	51	28	55	32
Radonice u Prahy	-1	16	-8	12	16	-4	15	-6
Satalice	-6	-9	-28	-29	-29	-28	-30	-29
Střížkov	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Třeboradice	21	33	10	22	28	18	27	16
Veleň	9	25	7	23	35	18	14	-10
Vinoř	-56	-25	-91	-59	-44	-78	-42	-80
CELKEM	334	468	-477	-331	-193	-347	-220	-396

5.2 Vztahy pro vyhodnocení rušení spánku hlukem ze silniční dopravy:

Ve směrnici WHO a navazujících dokumentech [podklad 15, 16] jsou definované vztahy pro odhad procenta obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy:

$$\%HSD = 19,4312 - 0,9336.L_{night} + 0,0126.L_{night}^2.$$

Vztah je odvozený na základě posouzení a meta-analýzy novějších epidemiologických studií publikovaných v letech 2002 – 2015 [podklad 15]. Vztah byl odvozený pro hlukovou zátěž v L_{night} v rozmezí 40-65 dB. Spodní hodnoty 40 dB, která byla zvolena z důvodů možných nepřesností v odhadu nízkých hladin, odpovídá 2 % vysoce rušených obyvatel. Nelze ji tedy považovat za prahovou hladinu hluku pro tento účinek.

Počet obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy byl pro posuzované území stanoven na základě výše uvedeného vztahu a počtu obyvatel v jednotlivých hlukových pásmech pro veličinu L_n . Výsledky výpočtu jsou uvedené v Tab. 6.

Tab. 6: Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy dle katastrálních území

Katastrální území	Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy HSD										
	Posuzovaný stav										
	B	C	D	E.1T	E.1Z	E.2T	E.2Z	E.3.A	E.3.B	E.3.C	E.3.D
Březiněves	55	48	56	59	59	58	58	67	67	66	66
Čakovice	153	138	208	208	210	208	210	244	222	246	223
Černý Most	189	208	200	206	206	197	197	195	197	197	197
Ďáblice	150	190	213	190	190	188	188	194	195	194	195
Dřevčice u B. n. L.	21	25	29	28	28	29	29	29	29	27	27
Hloubětín	2	9	10	6	6	6	6	6	6	6	6
Horní Počernice	149	204	199	206	207	199	199	200	199	200	199
Hovorčovice	15	16	19	20	26	20	28	37	24	36	22
Jenštejn	16	11	18	20	24	20	24	25	21	24	21
Kbely	178	157	201	155	155	156	156	157	158	157	160
Kobylisy	16	14	16	14	14	14	14	13	13	13	13
Kyje	74	110	114	96	96	98	98	96	97	96	97
Letňany	676	712	829	714	714	709	709	717	718	717	718
Miškovice	32	27	36	35	39	35	41	50	39	50	37
Podolanka	10	10	12	13	18	13	18	20	14	18	12
Přezletice	22	24	26	38	52	38	52	61	44	63	46
Radonice u Prahy	13	13	15	13	22	13	22	28	14	26	13
Satalice	90	107	121	100	99	103	102	105	104	104	103
Střížkov	3	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9
Třeboradice	18	14	21	30	38	30	39	46	36	46	36
Veleň	24	32	34	41	46	41	47	51	46	44	38
Vinoř	89	89	108	80	98	81	99	108	85	107	84
CELKEM	1995	2167	2495	2281	2353	2263	2343	2458	2335	2446	2322
% podíl *	2,81	2,47	2,85	2,60	2,69	2,58	2,67	2,81	2,66	2,79	2,65

* Procentuální podíl vysoce rušených hlukem ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

Tab. 7: Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy dle katastrálních území (výhledové stavy F)

Katastrální území	Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy <i>HSD</i>			
	Posuzovaný stav			
	F.3.AT	F.3.AZ	F.3.CT	F.3.CZ
Březiněves	84	86	87	88
Čakovice	271	293	279	307
Černý Most	205	206	207	207
Ďáblice	272	273	273	274
Dřevčice u B. n. L.	37	37	35	35
Hloubětín	6	6	6	6
Horní Počernice	202	203	202	203
Hovorčovice	29	43	30	45
Jenštejn	23	29	22	29
Kbely	169	169	167	167
Kobylisy	15	15	15	15
Kyje	100	100	100	100
Letňany	726	725	724	724
Miškovice	40	52	41	56
Podolanka	16	23	15	22
Přezletice	65	86	68	90
Radonice u Prahy	16	33	15	34
Satalice	105	106	105	107
Střížkov	17	17	17	17
Třeboradice	45	56	45	58
Veleň	55	63	54	64
Vinoř	93	114	90	115
CELKEM	2591	2735	2597	2763
% podíl *	2,56	2,70	2,56	2,73

* Procentuální podíl vysoce rušených hlukem ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

V následující Tab. 8 je uvedený rozdíl výhledových stavů v r. 2030 se záměrem (stavy E) oproti výhledovým stavům v r. 2030 bez záměru (stavy C a D).

Tab. 8: Rozdíly stavů E (se záměrem) oproti výhledovým stavům C a D (bez záměru) v počtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy dle katastrálních území

Katastrální území	Rozdíl výhledových stavů E oproti výhledovým stavům C a D v počtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy HSD							
	Rozdíl stavů E1 se záměrem a stavu C bez záměru		Rozdíl stavů E2 se záměrem a stavu D bez záměru		Rozdíl stavů E3 se záměrem a stavu D bez záměru			
	E.1T-C	E.1Z-C	E.2T-D	E.2Z-D	E.3.A-D	E.3.B-D	E.3.C-D	E.3.D-D
Březiněves	11	11	2	2	11	11	10	10
Čakovice	70	72	0	2	36	14	38	15
Černý Most	-2	-2	-3	-3	-5	-3	-3	-3
Ďáblice	0	0	-25	-25	-19	-18	-19	-18
Dřevčice u B. n. L.	3	3	0	0	0	0	-2	-2
Hloubětín	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Horní Počernice	2	3	0	0	1	0	1	0
Hovorčovice	4	10	1	9	18	5	17	3
Jenštejn	9	13	2	6	7	3	6	3
Kbely	-2	-2	-45	-45	-44	-43	-44	-41
Kobylisy	0	0	-2	-2	-3	-3	-3	-3
Kyje	-14	-14	-16	-16	-18	-17	-18	-17
Letňany	2	2	-120	-120	-112	-111	-112	-111
Miškovice	8	12	-1	5	14	3	14	1
Podolanka	3	8	1	6	8	2	6	0
Přezletice	14	28	12	26	35	18	37	20
Radonice u Prahy	0	9	-2	7	13	-1	11	-2
Satalice	-7	-8	-18	-19	-16	-17	-17	-18
Střížkov	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Třeboradice	16	24	9	18	25	15	25	15
Veleň	9	14	7	13	17	12	10	4
Vinoř	-9	9	-27	-9	0	-23	-1	-24
CELKEM	114	186	-232	-152	-37	-160	-49	-173

Výše uvedené hodnoty spodních hladin, pro které jsou uvedené vztahy pro výpočet podílu obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku hlukem se silniční dopravy platné, a při kterých dochází u určitého procenta exponovaných obyvatel k obtěžování hlukem a rušení spánku hlukem, vypovídají o tom, že dodržení hygienických limitů automaticky nevylučuje negativní účinky hluku na exponované obyvatele. Při slyšitelné úrovni hluku je vzhledem k značným individuálním rozdílům ve vnímání hluku u exponovaných obyvatel nutné očekávat různý stupeň obtěžování a rušení hlukem u určitého procenta obyvatel. Stanovené hygienické limity představují kompromis mezi max. snahou o ochranu zdraví a možnostmi (včetně ekonomických možností) zajistit exponovaným obyvatelům naprostou ochranu zdraví i pohody.

5.3 Vztahy pro vyhodnocení rizika kardiovaskulárních onemocnění:

Dalším indikátorem účinku hluku z dopravy na veřejné zdraví je *atributivní riziko kardiovaskulárních onemocnění* [podklad 2]. Při hodnocení tohoto rizika se používají vztahy expozice ischemické choroby srdeční (ICHs), resp. rizika kardiovaskulárních onemocnění (ICHs), vycházející z meta-analýzy epidemiologických studií.

V nové směrnici WHO [podklad 15] byly jako nejspolehlivější vyhodnoceny důkazy o vztahu mezi hlukem ze silniční dopravy a rizikem ischemické choroby srdeční v podobě relativního rizika RR 1,08 (95% CI = 1,01-1,15) pro 10 dB nárůst expozice v L_{den} s prahovou hladinou cca 53 dB. Za významné přitom považuje WHO zvýšení zdravotního rizika nad 5%, ke kterému dle výše uvedeného vztahu dochází při dlouhodobé hlukové zátěži od L_{den} 59,3 dB.

V souladu s novou směrnici WHO a dalšími dokumenty [podklady 2, 15, 16] je pro výpočet RR vzniku ICHS pro konkrétní expozici hluku silniční dopravy použitý vztah:

$$RR_{\text{ICHS, silnice}} = e^{[(\ln 1,08/10) * (L_{\text{den}} - 53)]} \quad \text{pokud } L_{\text{den}} > 53 \text{ dB,}$$
$$\text{zjednodušeně } RR_{\text{ICHS, silnice}} = 1,00773^{(L_{\text{den}} - 53)}$$

pokud $L_{\text{den}} \leq 53$ dB pak $RR_{\text{ICHS, silnice}} = 1$

Uvedený vztah vychází z deskriptoru pro celodenní expozici v L_{dvn} (den – večer – noc), v tomto posouzení byl o použitý deskriptor pro celodenní expozice v L_{dn} (den – noc), pro který byla provedena analýza obyvatel.

S použitím RR je na základě hlukové expoziční distribuce u exponovaného souboru obyvatel dále možné provést výpočet tzv. populační atributivní frakce (PAF), která vyjadřuje, jaký podíl (frakci) onemocnění ischemickou chorobou srdeční (ICHS) u této populace je možné přisoudit dlouhodobému vlivu dopravního hluku.

Vzorec pro výpočet PAF: $PAF = \sum(P_i \times R_{ri}) - 1 / \sum(P_i \times R_{ri})$

P_i = podíl populace v expozičním pásmu i

R_{ri} = relativní riziko v expozičním pásmu i

$\sum P_i = 1$

Na základě stanovení hodnoty PAF je možné provést výpočet počtu odhadovaných případů ICHS v důsledku dlouhodobého působení hluku automobilové dopravy dle vztahu:

$$N = PAF \times I \times P$$

N = počet odhadovaných případů ICHS (za rok)

PAF = populační atributivní frakce

I = incidence ICHS (ze zdravotních statistik)

P = celkový počet obyvatel v hodnoceném území

V následujících výpočtech je uvažovaná incidence ICHS v souladu s autorizačním návodem SZÚ AN 15/04, verze 5 [podklad 2]. Ischemická choroba srdeční (ICHS) je v podmínkách ČR definována dle MKN-10 [podklady 2 a 17] a zahrnuje i infarkt myokardu.

Počet případů kardiovaskulárních onemocnění, resp. kardiovaskulárních onemocnění (ICHS) v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byl pro posuzované území stanoven na základě počtu obyvatel v jednotlivých hlukových pásmech pro veličinu L_{dn} . Výsledky výpočtu jsou uvedené v Tab. 9 - 11.

Tab. 9: Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku působení hluku ze silniční dopravy dle katastrálních území

Katastrální území	Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy/rok										
	Posuzovaný stav										
	B	C	D	E.1T	E.1Z	E.2T	E.2Z	E.3.A	E.3.B	E.3.C	E.3.D
Březiněves	0,373	0,185	0,249	0,193	0,193	0,192	0,192	0,243	0,240	0,232	0,228
Čakovice	1,320	1,121	1,739	1,581	1,581	1,550	1,550	1,624	1,626	1,627	1,635
Černý Most	1,267	1,269	1,187	1,160	1,160	1,078	1,079	1,060	1,078	1,062	1,078
Řáblice	1,208	1,359	1,578	1,415	1,415	1,432	1,433	1,404	1,406	1,405	1,406
Dřevčice u B. n. L.	0,189	0,218	0,239	0,218	0,218	0,221	0,221	0,232	0,232	0,218	0,218
Hloubětín	0,000	0,003	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Horní Počernice	0,869	1,063	1,167	1,290	1,294	1,156	1,159	1,162	1,159	1,162	1,158
Hovorčovice	0,135	0,150	0,152	0,160	0,161	0,159	0,160	0,163	0,164	0,158	0,157
Jenštejn	0,089	0,084	0,102	0,093	0,099	0,100	0,107	0,135	0,112	0,131	0,107
Kbely	1,533	1,373	1,652	1,269	1,269	1,273	1,273	1,281	1,269	1,286	1,292
Kobylisy	0,097	0,085	0,102	0,093	0,093	0,093	0,093	0,091	0,092	0,091	0,091
Kyje	0,476	0,766	0,812	0,577	0,577	0,607	0,607	0,572	0,603	0,572	0,588
Letňany	4,538	3,860	5,834	4,873	4,873	4,726	4,725	4,876	4,876	4,873	4,879
Miškovice	0,306	0,278	0,329	0,294	0,294	0,294	0,294	0,301	0,298	0,305	0,302
Podolanka	0,077	0,081	0,093	0,083	0,097	0,083	0,104	0,119	0,083	0,108	0,079
Přezletice	0,209	0,201	0,243	0,176	0,183	0,176	0,182	0,216	0,191	0,236	0,208
Radonice u Prahy	0,110	0,114	0,134	0,102	0,102	0,100	0,101	0,110	0,109	0,102	0,103
Satalice	0,511	0,547	0,699	0,532	0,528	0,546	0,542	0,536	0,544	0,533	0,544
Strážkov	0,034	0,097	0,097	0,066	0,066	0,064	0,064	0,066	0,066	0,066	0,066
Třeboradice	0,144	0,137	0,171	0,140	0,151	0,138	0,155	0,181	0,147	0,177	0,142
Veleň	0,227	0,249	0,266	0,266	0,275	0,272	0,285	0,324	0,311	0,232	0,199
Vinoř	0,704	0,789	0,925	0,487	0,494	0,486	0,496	0,527	0,517	0,529	0,512
CELKEM*	14,415	14,028	17,772	15,067	15,123	14,746	14,821	15,224	15,123	15,106	14,993
% podíl **	0,0203	0,0160	0,0203	0,0172	0,0173	0,0168	0,0169	0,0174	0,0173	0,0172	0,0171

* Odhad nárůstu počtu osob v posuzovaném území, u kterých může dojít na základě platnosti vztahů dávka-účinek k prevalenci kardiovaskulárních onemocnění vlivem expozice hluku ze silniční dopravy/rok. Stanovený počet případů neznamená, že tyto osoby skutečně onemocní, ale že u nich může dojít v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy k onemocnění.

** Procentuální podíl případů kardiovaskulárních onemocnění/rok ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

V autorizačním návodu AN 15/04, verze 5 [podklad 2] je doporučeno, pokud je odhadovaný počet případů menší než jeden za rok, vyjádřit ho jako odhadovaný počet případů za více let. V následující Tab. 10 je proto proveden přepočítání počtu případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy na období 5 let.

Tab. 10: Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy dle katastrálních území – přepočten na 5 let

Katastrální území	Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy/5 let										
	Posuzovaný stav										
	B	C	D	E.1T	E.1Z	E.2T	E.2Z	E.3.A	E.3.B	E.3.C	E.3.D
Březiněves	1,865	0,925	1,244	0,966	0,966	0,959	0,959	1,217	1,198	1,161	1,142
Čakovice	6,780	5,603	8,694	7,903	7,903	7,749	7,751	8,121	8,131	8,137	8,175
Černý Most	6,333	6,343	5,935	5,798	5,800	5,388	5,393	5,302	5,392	5,310	5,390
Ďáblice	6,041	6,795	7,888	7,077	7,077	7,161	7,163	7,022	7,031	7,027	7,032
Dřevčice u B. n. L.	0,945	1,090	1,196	1,089	1,089	1,107	1,107	1,160	1,160	1,089	1,091
Hloubětín	0,000	0,015	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Horní Počernice	4,343	5,313	5,834	6,450	6,471	5,778	5,793	5,809	5,796	5,809	5,788
Hovorčovice	0,673	0,750	0,761	0,801	0,804	0,795	0,799	0,813	0,818	0,788	0,783
Jenštejn	0,444	0,421	0,508	0,465	0,497	0,500	0,535	0,673	0,560	0,657	0,535
Kbely	7,667	6,867	8,259	6,344	6,344	6,363	6,363	6,403	6,347	6,428	6,460
Kobylisy	0,487	0,426	0,511	0,463	0,463	0,463	0,463	0,455	0,459	0,455	0,455
Kyje	2,378	3,832	4,059	2,885	2,887	3,037	3,037	2,859	3,014	2,858	2,941
Letňany	22,688	19,299	29,171	24,363	24,363	23,630	23,623	24,378	24,380	24,366	24,394
Miškovice	1,531	1,392	1,645	1,469	1,471	1,469	1,471	1,506	1,490	1,525	1,509
Podolanka	0,384	0,405	0,466	0,417	0,483	0,417	0,520	0,597	0,414	0,542	0,396
Přezletice	1,045	1,006	1,216	0,882	0,914	0,878	0,910	1,080	0,954	1,178	1,040
Radonice u Prahy	0,548	0,569	0,670	0,509	0,512	0,502	0,503	0,550	0,547	0,509	0,516
Satalice	2,555	2,734	3,493	2,662	2,640	2,729	2,708	2,682	2,719	2,665	2,721
Strážkov	0,169	0,485	0,483	0,331	0,331	0,322	0,322	0,332	0,332	0,332	0,331
Třeboradice	0,722	0,684	0,855	0,698	0,755	0,689	0,776	0,906	0,734	0,886	0,711
Veleň	1,134	1,243	1,328	1,329	1,377	1,362	1,426	1,620	1,553	1,160	0,996
Vinoř	3,522	3,947	4,626	2,434	2,468	2,428	2,482	2,636	2,584	2,644	2,559
CELKEM*	72,074	70,142	88,860	75,335	75,615	73,730	74,103	76,122	75,614	75,528	74,967
% podíl **	0,1014	0,0801	0,1014	0,0860	0,0863	0,0841	0,0846	0,0869	0,0863	0,0862	0,0856

* Odhad nárůstu počtu osob v posuzovaném území, u kterých může dojít na základě platnosti vztahů dávka-účinek k prevalenci kardiovaskulárních onemocnění vlivem expozice hluku ze silniční dopravy/5 let. Stanovený počet případů neznamená, že tyto osoby skutečně onemocní, ale že u nich může dojít v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy k onemocnění.

** Procentuální podíl případů kardiovaskulárních onemocnění/rok ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

Tab. 11: Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy dle katastrálních území (výhledové stavy F)

Katastrální území	Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy/rok			
	Posuzovaný stav			
	F.3.AZ	F.3.AT	F.3.CZ	F.3.CT
Březiněves	0,255	0,248	0,262	0,256
Čakovice	1,814	1,812	1,823	1,821
Černý Most	1,119	1,118	1,124	1,122
Ďáblice	1,875	1,869	1,878	1,873
Dřevčice u B. n. L.	0,276	0,276	0,265	0,265
Hloubětín	0,000	0,000	0,000	0,000
Horní Počernice	1,141	1,145	1,141	1,141
Hovorčovice	0,189	0,187	0,186	0,184
Jenštejn	0,145	0,120	0,144	0,121
Kbely	1,379	1,379	1,352	1,352
Kobylisy	0,095	0,095	0,096	0,096
Kyje	0,568	0,568	0,568	0,567
Letňany	4,835	4,832	4,784	4,784
Miškovice	0,307	0,307	0,323	0,320
Podolanka	0,131	0,092	0,124	0,087
Přezletice	0,330	0,282	0,344	0,296
Radonice u Prahy	0,115	0,112	0,112	0,111
Satalice	0,549	0,559	0,547	0,549
Střížkov	0,121	0,120	0,120	0,120
Třeboradice	0,190	0,158	0,199	0,156
Veleň	0,372	0,303	0,362	0,271
Vinoř	0,593	0,560	0,577	0,548
CELKEM*	16,400	16,140	16,332	16,039
% podíl **	0,0162	0,0159	0,0161	0,0158

* Odhad nárůstu počtu osob v posuzovaném území, u kterých může dojít na základě platnosti vztahů dávka-účinek k prevalenci kardiovaskulárních onemocnění vlivem expozice hluku ze silniční dopravy/rok. Stanovený počet případů neznamená, že tyto osoby skutečně onemocní, ale že u nich může dojít v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy k onemocnění.

** Procentuální podíl případů kardiovaskulárních onemocnění/rok ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

Tab. 12: Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy dle katastrálních území - – přepočten na 5 let (výhledové stavy F)

Katastrální území	Počet případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy/5 let			
	Posuzovaný stav			
	F.3.AZ	F.3.AT	F.3.CZ	F.3.CT
Březiněves	1,276	1,241	1,312	1,278
Čakovice	9,071	9,058	9,117	9,103
Černý Most	5,596	5,589	5,618	5,609
Ďáblice	9,375	9,343	9,392	9,366
Dřevčice u B. n. L.	1,378	1,378	1,323	1,323
Hloubětín	0,000	0,000	0,000	0,000
Horní Počernice	5,706	5,726	5,706	5,707
Hovorčovice	0,944	0,933	0,929	0,919
Jenštejn	0,724	0,600	0,719	0,604
Kbely	6,893	6,893	6,758	6,758
Kobylisy	0,476	0,476	0,480	0,480
Kyje	2,841	2,840	2,841	2,836
Letňany	24,174	24,158	23,919	23,919
Miškovice	1,537	1,535	1,614	1,601
Podolanka	0,654	0,460	0,622	0,433
Přezletice	1,651	1,410	1,720	1,482
Radonice u Prahy	0,577	0,562	0,560	0,553
Satalice	2,747	2,797	2,735	2,745
Střížkov	0,606	0,601	0,602	0,601
Třeboradice	0,949	0,788	0,995	0,781
Veleň	1,862	1,513	1,810	1,354
Vinoř	2,963	2,802	2,886	2,742
CELKEM*	81,999	80,702	81,659	80,195
% podíl **	0,0809	0,0796	0,0806	0,0791

* Odhad nárůstu počtu osob v posuzovaném území, u kterých může dojít na základě platnosti vztahů dávka-účinek k prevalenci kardiovaskulárních onemocnění vlivem expozice hluku ze silniční dopravy/5 let. Stanovený počet případů neznamená, že tyto osoby skutečně onemocní, ale že u nich může dojít v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy k onemocnění.

** Procentuální podíl případů kardiovaskulárních onemocnění/rok ve všech posuzovaných katastrálních územích z celkového počtu obyvatel posuzovaného území uvedených v Tab. 2.

V následující Tab. 13 je uvedený rozdíl výhledových stavů v r. 2030 se záměrem (stavy E) oproti výhledovým stavům v r. 2030 bez záměru (stavy C a D) – rozdíl je stanovený pro počet případů za 5 let.

Tab. 13: Rozdíly stavů E (se záměrem) oproti výhledovým stavům C a D (bez záměru) v počtu případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku působení hluku ze silniční dopravy dle katastrálních území (přečet na 5 let)

Katastrální území	Rozdíl výhledových stavů E oproti výhledovým stavům C a D v počtu případů kardiovaskulárních onemocnění ze silniční dopravy (přečet na 5 let)							
	Rozdíl stavů E1 se záměrem a stavu C bez záměru		Rozdíl stavů E2 se záměrem a stavu D bez záměru		Rozdíl stavů E3 se záměrem a stavu D bez záměru			
	E.1T-C	E.1Z-C	E.2T-D	E.2Z-D	E.3.A-D	E.3.B-D	E.3.C-D	E.3.D-D
Březiněves	0,041	0,041	-0,285	-0,285	-0,027	-0,046	-0,083	-0,102
Čakovice	2,3	2,3	-0,945	-0,943	-0,573	-0,563	-0,557	-0,519
Černý Most	-0,545	-0,543	-0,547	-0,542	-0,633	-0,543	-0,625	-0,545
Ďáblice	0,282	0,282	-0,727	-0,725	-0,866	-0,857	-0,861	-0,856
Dřevčice u B. n. L.	-0,001	-0,001	-0,089	-0,089	-0,036	-0,036	-0,107	-0,105
Hloubětín	-0,015	-0,015	-0,021	-0,021	-0,021	-0,021	-0,021	-0,021
Horní Počernice	1,137	1,158	-0,056	-0,041	-0,025	-0,038	-0,025	-0,046
Hovorčovice	0,051	0,054	0,034	0,038	0,052	0,057	0,027	0,022
Jenštejn	0,044	0,076	-0,008	0,027	0,165	0,052	0,149	0,027
Kbely	-0,523	-0,523	-1,896	-1,896	-1,856	-1,912	-1,831	-1,799
Kobylisy	0,037	0,037	-0,048	-0,048	-0,056	-0,052	-0,056	-0,056
Kyje	-0,947	-0,945	-1,022	-1,022	-1,2	-1,045	-1,201	-1,118
Letňany	5,064	5,064	-5,541	-5,548	-4,793	-4,791	-4,805	-4,777
Miškovice	0,077	0,079	-0,176	-0,174	-0,139	-0,155	-0,12	-0,136
Podolanka	0,012	0,078	-0,049	0,054	0,131	-0,052	0,076	-0,07
Přezletice	-0,124	-0,092	-0,338	-0,306	-0,136	-0,262	-0,038	-0,176
Radonice u Prahy	-0,06	-0,057	-0,168	-0,167	-0,12	-0,123	-0,161	-0,154
Satalice	-0,072	-0,094	-0,764	-0,785	-0,811	-0,774	-0,828	-0,772
Střížkov	-0,154	-0,154	-0,161	-0,161	-0,151	-0,151	-0,151	-0,152
Třeboradice	0,014	0,071	-0,166	-0,079	0,051	-0,121	0,031	-0,144
Veleň	0,086	0,134	0,034	0,098	0,292	0,225	-0,168	-0,332
Vinoř	-1,513	-1,479	-2,198	-2,144	-1,99	-2,042	-1,982	-2,067
CELKEM	5,193	5,473	-15,13	-14,757	-12,738	-13,246	-13,332	-13,893

Charakterizace rizika – vyhodnocení výsledků

Výsledky posouzení počtu obyvatel obtěžovaných hlukem, rušených ve spánku hlukem a potenciálního počtu případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy jsou uvedené v Tab. 3 až 13.

V rámci charakterizace rizika jsou v této kapitole porovnávány stavy:

Stav C bez záměru x stavy E.1T, E.1Z se záměrem

Stav D bez záměru x stavy E.2T, E.2Z se záměrem

Stav D bez záměru x stavy E.3.A, E.3.B, E.3.C, E.3.D se záměrem.

Pozn.: Počty obyvatel nejsou vymezeny pro celá katastrální území, pouze pro části katastrálních území zasahující do hodnoceného území a zároveň kde se v současném stavu nachází chráněná zástavba [podklad 1]. Dále v textu je používáno z důvodů zjednodušení popisu pro posuzovanou oblast označení katastrální území (k. ú.), v kontextu výše uvedeného se rozumí vždy vymezená část katastrálního území.

Dále v textu „vysoce obtěžování“ = obyvatelé vysoce obtěžování hlukem ze silniční dopravy, „vysoce rušení“ = obyvatelé vysoce rušení ve spánku hlukem ze silniční dopravy, „případy, resp. případy kardiovaskulárních onemocnění“ = počet potenciálních nových případů kardiovaskulárního onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Březiněves:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 116 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 101 a 112 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně k mírnému navýšení na 110 vysoce obtěžovaných (navýšení o 9 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně k mírnému snížení na 110 vysoce obtěžovaných (snížení o 2 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k mírnému navýšení na 123 - 126 vysoce obtěžovaných (navýšení o 11 – 14 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl, rozdíl je v jedincích (rozdíl max. 3 vysoce obtěžování), stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 55 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 48 a 56 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 59 vysoce rušených (navýšení o 11 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 58 vysoce rušených (navýšení o 2 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 66 - 67 vysoce rušených (navýšení o 10 – 11 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl, rozdíl je v jedinci, stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 1,9, ve výhledových stavech C a D 0,9 a 1,2 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 1 případ (zvýšení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně k mírnému snížení shodně na 1 případ (snížení o 0,2 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů pohybuje v rozsahu 1,1 – 1,2 případu/5 let, ve stavech E.3.A - E.3.C nedochází ke změně, ve stavu E.3.D se počet případů snižuje o desetinu případu/5 let. Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, rozdíl je max. v nehodnotitelné desetině případu/5 let, stavy je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Čakovice:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 423 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 364 a 553 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 525 a 528 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 161 a 164 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 519 a 523 vysoce obtěžovaných (snížení o 34 a 30 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 534 - 544 vysoce obtěžovaných (snížení o 9 – 19 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není významný rozdíl (rozdíl v navýšení činí 3 vysoce obtěžování). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 4 vysoce obtěžování). Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl,

rozdíl je v jedincích (rozdíl max. 10 vysoce obtěžovaných), stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné, relativně příznivější jsou stavy E.3.B a E.3.D.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 153 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 138 a 208 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 208 a 210 vysoce rušených (navýšení o 70 a 72 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ve stavu E.2T ke změně, počet vysoce rušených zůstává 208, ve stavu E.2Z dochází k mírnému navýšení na 210 vysoce rušených (navýšení o 2 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 222 - 246 vysoce rušených (navýšení o 14 – 38 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z i mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl (rozdíl 2 vysoce rušení). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je rozdíl max. v desítkách vysoce rušených (max. rozdíl 24 vysoce rušených), stavy E.3.B a E.3.D jsou příznivější, z hlediska vysoce obtěžovaných srovnatelné (222 a 223 vysoce rušených), za srovnatelné je možné považovat i méně příznivé stavy E.3.A a E.3.C (244 a 246 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 6,6, ve výhledových stavech C a D 5,6 a 8,7 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení shodně na 7,9 případu (zvýšení o 2,3 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 7,7 a 7,8 případu (snížení o 1,0 a 0,9 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů pohybuje v rozsahu 8,1 – 8,2 případu/5 let (počet případů se ve všech stavech snižuje o 0,5 – 0,6 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetinně případu). Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, rozdíl je max. v nehodnotitelné desetinně případu/5 let, stavy je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Černý Most:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 388 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 415 a 405 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně ke snížení na 404 vysoce obtěžovaných (snížení o 11 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně ke snížení na 393 vysoce obtěžovaných (snížení o 12 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 391 - 393 vysoce obtěžovaných (snížení o 12 – 14 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl, rozdíl je v jedincích (rozdíl max. 2 vysoce obtěžování), stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 189 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 208 a 200 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 206 vysoce rušených (snížení o 2 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 197 vysoce rušených (snížení o 3 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k mírnému snížení na 195 - 197 vysoce rušených (snížení o 3 – 5 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl, rozdíl je v jedincích (2 vysoce rušení), stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 6,3, ve výhledových stavech C a D 6,3 a 5,9 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 5,8 případu (snížení o 0,5 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 5,4 případu (snížení o 0,5 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů pohybuje v rozsahu 5,3 – 5,4 případu/5 let (počet případů se snižuje o 0,5 – 0,6 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovasku-

lárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, rozdíl je max. v nehodnotitelné desetíně případu/5 let, stavy je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území **Ďáblice**:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 327 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 407 a 449 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně k navýšení na 421 vysoce obtěžovaných (navýšení o 14 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně ke snížení na 427 vysoce obtěžovaných (snížení o 22 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení shodně na 418 vysoce obtěžovaných (snížení o 31 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 150 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 190 a 213 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ke změně, počet vysoce rušených je 190. Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 188 vysoce rušených (snížení o 25 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 194 - 195 vysoce rušených (snížení o 18 – 19 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl, rozdíl je v jedinci, stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 6,0, ve výhledových stavech C a D 6,8 a 7,9 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 7,1 případu (zvýšení o 0,3 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 7,2 případu (snížení o 0,7 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D je počet případů shodně 7,0 případů/5 let (počet případů se ve všech stavech snižuje o cca 1 případ/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území **Dřevčice**:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 52 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 66 a 72 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně k mírnému navýšení na 68 vysoce obtěžovaných (navýšení o 2 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně k mírnému snížení na 69 vysoce obtěžovaných (snížení o 3 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem nedochází u dvou stavů (E.3.A a E.3.B) ke změně, počet vysoce obtěžovaných je 72, u dvou stavů (E.3.C a E.3.D) dochází shodně k mírnému snížení na 66 vysoce obtěžovaných (snížení o 6 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl, rozdíl je v jedincích (max. rozdíl 6 vysoce obtěžovaných), relativně příznivější vycházejí stavy E.3.C a E.3.D.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 21 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 25 a 29 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 28 vysoce rušených (navýšení o 3 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ke změně, počet vysoce rušených je v obou stavech 29. Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem nedochází u dvou stavů (E.3.A a E.3.B) ke změně, počet vysoce rušených je 29, u dvou stavů (E.3.C a E.3.D) dochází k mírnému snížení shodně na 27 vysoce rušených (snížení o 2 vysoce rušené). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl.

Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl, rozdíl je v jedincích (max. rozdíl 2 vysoce rušení), stavy je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,9, ve výhledových stavech C a D 1,1 a 1,2 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ke změně, počet případů je 1,1 případu/5 let. Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 1,1 případu/5 let (snížení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D je počet případů 1,1 – 1,2 /5 let, ve stavech E.3.A a E.3.B se počet případů nemění (počet případů je 1,2), ve stavech E.3.C a E.3.D se počet případů mírně snižuje na 1,1 případu/5 let (snížení o desetinu případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, rozdíl je v nehodnotitelné desetina případu/5 let.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Hloubětín:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 3 obyvatelé, ve výhledových stavech C a D shodně 15 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně k mírnému snížení na 13 vysoce obtěžovaných (snížení o 2 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně k mírnému snížení na 13 vysoce obtěžovaných (snížení o 2 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k mírnému snížení na 12 - 13 vysoce obtěžovaných (snížení o 2 - 3 vysoce obtěžované). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl, stavy je možné považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 2 obyvatelé, ve výhledových stavech C a D 9 a 10 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 6 vysoce rušených (snížení o 3 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 6 vysoce rušených (snížení o 4 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení shodně na 6 vysoce rušených (snížení o 4 vysoce rušené). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0, ve výhledových stavech C a D po zaokrouhlení rovněž 0 případu/5 let (před zaokrouhlením setiny případu/5 let). Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z, E.2T a E.2Z i E.3.A – E.3.D je počet případů shodně 0 případu/5 let. Lze tedy konstatovat, že realizací záměru nedochází k hodnotitelnému ovlivnění počtu případů kardiovaskulárních onemocnění (rozdíl oproti stavům bez záměru v setinách případu/5 let).

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Horní Počernice:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 291 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 397 a 415 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení shodně na 433 vysoce obtěžovaných (navýšení o 36 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k velmi mírnému snížení na 412 a 413 vysoce obtěžovaných (snížení o 3 a 2 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k mírnému snížení na 411 - 414 vysoce obtěžovaných (snížení o 1 - 4 vysoce obtěžované). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl v jedinci). Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl, rozdíl je v jedincích (max. rozdíl 3 vysoce obtěžování), stavy lze považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 149 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 204 a 199 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 206 a 207 vysoce rušených (navýšení o 2 a 3 vysoce rušené). Ve

výchledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ke změně, počet vysoce rušených zůstává 199. Ve výchledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ve stavech E.3.A a E.3.C k mírnému navýšení na 200 vysoce rušených (navýšení o 1 vysoce rušeného), ve stavech E.3.B a E.3.D nedochází ke změně (počet vysoce rušených je 199). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl (rozdíl v jedinci). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není významný rozdíl v počtu vysoce rušených (rozdíl v jedinci), E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 4,3, ve výchledových stavech C a D 5,3 a 5,8 případu. Ve výchledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení shodně na 6,5 případu (zvýšení o cca 1 případ/5 let). Ve výchledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ke změně, počet případů je 5,8 případu/5 let. Ve výchledových stavech E.3.A – E.3.D nedochází ke změně, počet případů je shodně 5,8 případu/5 let. Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – **katastrální území Hovorčovice:**

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 36 obyvatel, ve výchledových stavech C a D 47 a 48 obyvatel. Ve výchledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 59 a 78 vysoce obtěžovaných (navýšení o 12 a 31 vysoce obtěžovaných). Ve výchledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 60 a 82 vysoce obtěžovaných (navýšení o 12 a 34 vysoce obtěžovaných). Ve výchledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 64 - 94 vysoce obtěžovaných (navýšení o 16 – 46 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 19 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 22 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je rozdíl max. v desítkách vysoce rušených (rozdíl max. 30 vysoce obtěžovaných). Stav E.3.A, E.3.C je možné považovat za srovnatelné (94 a 92 vysoce obtěžovaných), příznivější jsou stavy E.3.B a E.3.D (71 a 64 vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 15 obyvatel, ve výchledových stavech C a D 16 a 19 obyvatel. Ve výchledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 20 a 26 vysoce rušených (navýšení o 4 a 10 vysoce rušených). Ve výchledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 20 a 28 vysoce rušených (navýšení o 1 a 9 vysoce rušených). Ve výchledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 22 - 37 vysoce rušených (navýšení o 3 – 18 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je mírně příznivější stav E.1T (rozdíl 6 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je mírně příznivější stav E.2T (rozdíl 8 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou cca srovnatelné (24 a 22 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou rovněž cca srovnatelné (37 a 36 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,7, ve výchledových stavech C a D shodně 0,8 případu. Ve výchledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ke změně, počet případů je shodně 0,8/5 let. Ve výchledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ke změně, počet případů je shodně 0,8/5 let. Ve výchledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem nedochází ke změně, počet případů je shodně 0,8/5 let. Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – **katastrální území Jenštejn:**

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 38 obyvatel, ve výchledových stavech C a D 30 a 44 obyvatel. Ve výchledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 41 a 48 vysoce obtěžovaných (navýšení o 11 a 18 vysoce obtěžovaných). Ve výchledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ve stavu E.2.T ke změně, počet

vysoce obtěžovaných je 44, ve stavu E.2Z dochází k mírnému navýšení na 50 vysoce obtěžovaných (navýšení o 6 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem nedochází ve stavu E.3.D ke změně, počet vysoce obtěžovaných je 44, v ostatních stavech dochází k mírnému navýšení na 46 - 57 vysoce obtěžovaných (navýšení o 2 – 13 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je mírně příznivější stav E.1T (rozdíl 7 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je mírně příznivější stav E.2T (rozdíl 6 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je rozdíl max. v jedincích vysoce obtěžovaných (rozdíl max. 13 vysoce obtěžovaných), stavy E.3.A, E.3.C je možné považovat za srovnatelné (57 a 55 vysoce obtěžovaných), příznivější jsou stavy E.3.B a E.3.D (46 a 44 vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 16 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 11 a 18 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 20 a 24 vysoce rušených (navýšení o 9 a 13 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 20 a 24 vysoce rušených (navýšení o 2 a 6 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k mírnému navýšení na 21 - 25 vysoce rušených (navýšení o 3 – 7 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je mírně příznivější stav E.1T (rozdíl 4 vysoce rušení). Mezi stavy E.2T a E.2Z je mírně příznivější stav E.2T (rozdíl 4 vysoce rušení). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou mírně příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou shodné (21 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou cca srovnatelné (25 a 24 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,4, ve výhledových stavech C a D 0,4 a 0,5 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 0,5 případu/5 let (zvýšení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ke změně, počet případů je 0,5 případu/5 let. Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D ve stavu E.3.D nedochází ke změně (počet případů je 0,5 případu/5 let), v ostatních stavech E.3.A – E.3.C se počet případů mírně zvyšuje na 0,6 – 0,7 případu/5 let, jedná se o navýšení v desetínách případu/5 let (navýšení o 0,1 – 0,2 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, relativně mírně příznivější je stav E.3.D, rozdíl oproti dalším stavům E.3.A - E.3.C je ovšem v nehodnotitelných desetínách případu/5 let, stavy je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Kbely:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 423 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 396 a 482 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně ke snížení na 375 vysoce obtěžovaných (snížení o 21 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 378 vysoce obtěžovaných (snížení o 104 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 380 - 387 vysoce obtěžovaných (snížení o 95 – 102 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D je rozdíl max. v jedincích vysoce obtěžovaných (rozdíl max. 7 vysoce obtěžovaných), stavy je možné považovat za srovnatelné, relativně nejpríznivější je stav E.3.A.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 178 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 157 a 201 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 155 vysoce rušených (snížení o 2 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 156 vysoce rušených (snížení o 45 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 157 - 160 vysoce rušených (snížení o 41 – 44 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl (max. rozdíl 3 vysoce rušení), E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 7,7, ve výhledových stavech C a D 6,9 a 8,3 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 6,3 případu/5 let (snížení o 0,6 případu/5 let) Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 6,4 případu/5 let (snížení o cca 2 případy/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů snižuje na 6,3 – 6,5 případu/5 let (snížení o 1,8 – 2,0 případy/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, max. rozdíl je v nehodnotitelných desetínách případu/5 let. V případě k. ú. Kbely lze hovořit o hodnotitelném příspěvku záměru ve stavech E.2T a E.2Z a ve stavech 3.3.A – E.3.D ke snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění (snížení o cca 2 případy/5 let).

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Kobylisy:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 34 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 32 a 36 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně k mírnému navýšení na 33 vysoce obtěžovaných (navýšení o 1 vysoce obtěžovaného). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází shodně k mírnému snížení na 33 vysoce obtěžovaných (snížení o 3 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení shodně na 33 vysoce obtěžovaných (snížení o 3 vysoce obtěžované). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 16 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 14 a 16 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ke změně, počet vysoce rušených je v obou stavech shodně 14. Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 14 vysoce rušených (snížení o 2 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení shodně na 13 vysoce rušených (snížení o 3 vysoce rušené). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,5, ve výhledových stavech C a D 0,4 a 0,5 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 0,5 případu/5 let (zvýšení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem nedochází ke změně, počet případů je shodně 0,5 případu/5 let. Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D nedochází ke změně, počet případů je shodně 0,5 případu/5 let. Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Kyje:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 149 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 229 a 237 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně ke snížení na 203 vysoce obtěžovaných (snížení o 26 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 205 a 206 vysoce obtěžovaných (snížení o 32 a 31 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 202 - 205 vysoce obtěžovaných (snížení o 32 – 35 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 1 vysoce obtěžovaný), stavy jsou srovnatelné. Mezi stavy E.3.A - E.3.D není významný rozdíl (max. rozdíl 3 vysoce obtěžování), stavy je možné považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 74 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 110 a 114 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 96 vysoce rušených (snížení o 14 vysoce rušených). Ve výhledo-

vých stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 98 vysoce rušených (snížení o 16 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 96 - 97 vysoce rušených (snížení o 17 – 18 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl (rozdíl v jedinci), stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 2,4, ve výhledových stavech C a D 3,8 a 4,1 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 2,9 případu/5 let (snížení o cca 1 případ/5 let) Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 3,0 případy/5 let (snížení o cca 1 případ/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů snižuje na 2,9 – 3,0 případy/5 let (snížení o 1,1 – 1,2 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, max. rozdíl je v nehodnotitelné desetinné příjdu/5 let. V případě k. ú. Kyje lze hovořit o hodnotitelném příspěvku záměru ve všech posuzovaných stavech k mírnému snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění (snížení o cca 1 případ/5 let).

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Letňany:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 1412 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 1437 a 1726 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází shodně k navýšení na 1576 vysoce obtěžovaných (navýšení o 139 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 1547 vysoce obtěžovaných (snížení o 179 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 1579 - 1583 vysoce obtěžovaných (snížení o 143 – 147 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (max. rozdíl 4 vysoce obtěžovaní), stavy E.3.A - E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 676 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 712 a 829 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 714 vysoce rušených (navýšení o 2 vysoce rušené). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 709 vysoce rušených (snížení o 120 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 717 - 718 vysoce rušených (snížení o 111 – 112 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených významný rozdíl (rozdíl v jedinci), stavy E.3.A – E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 22,7, ve výhledových stavech C a D 19,3 a 29,2 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení shodně na 24,4 případu/5 let (zvýšení o 5,1 případu/5 let) Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 23,6 případu/5 let (snížení o 5,6 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů snižuje shodně na 24,4 případu/5 let (snížení o 4,8 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. V případě k. ú. Letňany lze hovořit o hodnotitelném příspěvku záměru ve stavech E.2T a E.2Z a ve stavech E.3.A – E.3D ke snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění (snížení o cca 5 - 6 případů/5 let).

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Miškovice:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 79 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 77 a 92 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 93 a 101 vysoce obtěžovaných (navýšení o 16 a 24 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k navýšení na 93 a 102 vysoce obtěžovaných (navýšení o 1 a 10 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 98 - 108 vysoce obtěžovaných (navýšení o 6 – 16 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 8 vysoce obtěžovaných), mírně příznivější je stav E.1T. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 9 vysoce obtěžovaných), mírně příznivější je stav E.2T. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (max. rozdíl 10 vysoce obtěžovaných), stavy E.3.A, E.3.C jsou srovnatelné (108 vysoce obtěžovaných), relativně příznivější jsou stavy E.3.B a E.3.D, které je možné považovat rovněž za srovnatelné (101 a 98 vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 32 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 27 a 36 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení vysoce rušených na 35 a 39 (navýšení o 8 a 12 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem se ve stavu E.2T počet vysoce rušených mírně snižuje na 35 (snížení o 1 vysoce rušeného), ve stavu E.2Z dochází k mírnému navýšení na 41 vysoce rušených (navýšení o 5 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 37 - 50 vysoce rušených (navýšení o 1 – 14 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je mírně příznivější stav E.1T (rozdíl 4 vysoce rušení). Mezi stavy E.2T a E.2Z je mírně příznivější stav E.2T (rozdíl 6 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou cca srovnatelné (39 a 37 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou shodné (50 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 1,5, ve výhledových stavech C a D 1,4 a 1,6 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení shodně na 1,5 případu/5 let (zvýšení o desetinu případu/5 let) Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 1,5 případu/5 let (snížení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů snižuje shodně na 1,5 případu/5 let (snížení o desetinu případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Podolanka:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 24 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 26 a 29 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 30 a 36 vysoce obtěžovaných (navýšení o 4 a 10 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k navýšení na 30 a 38 vysoce obtěžovaných (navýšení o 1 a 9 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem nedochází ve stavu E.3.D ke změně (počet vysoce obtěžovaných 29), v ostatních stavech dochází k navýšení na 31 - 41 vysoce obtěžovaných (navýšení o 2 – 12 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 6 vysoce obtěžovaných), mírně příznivější je stav E.1T. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 8 vysoce obtěžovaných), mírně příznivější je stav E.2T. Mezi stavy E.3.A – E.3.D je rozdíl max. v jedincích (max. rozdíl 12 vysoce obtěžovaných), stavy E.3.A, E.3.C jsou srovnatelné (42 a 38 vysoce obtěžovaných), za srovnatelné je možné považovat stavy E.3.B a E.3.D (31 a 29 vysoce obtěžovaných), které jsou relativně příznivější.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 10 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 10 a 12 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 13 a 18 vysoce rušených (navýšení o 3 a 8 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému navýšení na 13 a 18 vysoce rušených

(navýšení o 1 a 6 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ve stavech E.3.A – E.3.C k navýšení na 14 - 20 vysoce rušených (navýšení o 2 – 8 vysoce rušených), ve stavu E.3.D zůstává počet vysoce rušených shodný (12 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je mírně příznivější stav E.1T (rozdíl 5 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je mírně příznivější stav E.2T (rozdíl 5 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou cca srovnatelné (14 a 12 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou rovněž srovnatelné (20 a 18 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,4, ve výhledových stavech C a D 0,4 a 0,5 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ve stavu E.1T ke změně, počet případů je 0,4/5 let, k mírnému navýšení na 0,5 případu/5 let dochází ve stavu E.1Z (navýšení v desetíně případu/5 let) Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem se ve stavu E.2T počet případů snižuje na 0,4 případu/5 let (snižování o desetinu případu/5 let), v případě stavu E.2Z se počet případů nemění, počet případů je 0,5/5 let. Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů pohybuje od 0,4 do 0,6 případu/5 let, Ve stavu E.3A dochází k mírnému navýšení na 0,6 případu/5 let (navýšení o desetinu případu/5 let), v případě stavů E.3.B a E.3.D dochází ke snížení na 0,4 případu/5 let (snižování o desetinu případu/5 let), ve stavu E.3.C se stav nemění (0,5 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, max. rozdíl je v desetínách případu, stav je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Přezletice:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 57 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 60 a 69 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 87 a 105 vysoce obtěžovaných (navýšení o 27 a 45 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k navýšení na 88 a 107 vysoce obtěžovaných (navýšení o 19 a 38 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 97 - 124 vysoce obtěžovaných (navýšení o 28 – 55 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 18 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 19 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je nejpríznivější stav E.3.B (97 vysoce obtěžovaných), cca srovnatelný je stav E.3.D (101 vysoce obtěžovaných), méně příznivé jsou stavy E.3.A a E.3.C (120 a 124 vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 22 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 24 a 26 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 38 a 52 vysoce rušených (navýšení o 14 a 28 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k navýšení na 38 a 52 vysoce rušených (navýšení o 12 a 26 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 44 - 63 vysoce rušených (navýšení o 18 – 37 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 14 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 14 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou srovnatelné (44 a 46 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou rovněž srovnatelné (61 a 63 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 1,0, ve výhledových stavech C a D 1,0 a 1,2 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 0,9 případu/5 let (snižování o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 0,9 případu/5 let (snižování o 0,3 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů pohybuje od 1,0 do 1,2 případu/5 let, V případě stavu E.3.C se stav nemění (1,2 případu/5 let), v případě stavů E.3.A, E.3.B a E.3.D dochází ke snížení na 1,0 – 1,1 případu/5 let (snižování max. 0,2 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu

případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, max. rozdíl je v desetinách případu, stavy je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Radonice u Prahy:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 33 obyvatel, ve výhledových stavech C a D je 37 a 42 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ve stavu E.1T k mírnému snížení na 36 (snížení o 1 vysoce obtěžovaného), ve stavu E.1Z k navýšení na 53 vysoce obtěžovaných (navýšení o 16 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ve stavu E.2T ke snížení na 34 (snížení o 8 vysoce obtěžovaných), ve stavu E.2Z k navýšení na 54 vysoce obtěžovaných (navýšení o 12 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází u stavů E.3.B a E.3.D ke snížení počtu vysoce obtěžovaných na 38 a 36 (snížení o 4 a 6 vysoce obtěžovaných), ve stavech E.3.A a E.3.C dochází k navýšení na 58 a 57 vysoce obtěžovaných (navýšení o 16 a 15 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 17 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 20 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D (38 a 36 vysoce obtěžovaných), méně příznivé jsou stavy E.3.A a E.3.C (58 a 57 vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 13 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 13 a 15 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ve stavu E.1T ke změně, počet vysoce rušených je 13, ve stavu E.1Z dochází k navýšení na 22 vysoce rušených (navýšení o 9 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ve stavu E.2T k mírnému snížení na 13 vysoce rušených (snížení o 2 vysoce rušené), ve stavu E.2Z naopak k mírnému navýšení na 22 vysoce rušených (navýšení o 7 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ve stavech E.3.B a E.3.D k mírnému snížení na 14 a 13 vysoce rušených (snížení o 1 a 2 vysoce rušené), u ostatních stavů E.3.A a E.3.C dochází k navýšení na 28 a 26 vysoce rušených (navýšení o 13 a 11 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 9 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 9 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou srovnatelné (14 a 13 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou rovněž srovnatelné (28 a 26 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,5, ve výhledových stavech C a D 0,6 a 0,7 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 0,5 případu/5 let (snížení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 0,5 případu/5 let (snížení o desetiny případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D dochází ke snížení počtu případů, počet případů se pohybuje od 0,5 do 0,6 případu/5 let (snížení max. o 0,2 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl, max. rozdíl je v desetině případu/5 let.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Satalice:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 175 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 213 a 238 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení na 207 a 204 vysoce obtěžovaných (snížení o 6 a 9 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 210 a 209 vysoce obtěžovaných (snížení o 28 a 29 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 208 - 210 vysoce obtěžovaných (snížení o 28 – 30 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 3 vysoce obtěžování ve prospěch E.1Z). Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných významný rozdíl (rozdíl 1 vysoce obtěžovaný). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je rozdíl max. v jedincích vysoce obtěžovaných (rozdíl max. 2 vysoce obtěžování), stavy E.3.A - E.3.D je možné považovat za srovnatelné.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 90 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 107 a 121 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení na 100 a 99 vysoce rušených (snížení o 7 a 8 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 103 a 102 vysoce rušených (snížení o 18 a 19 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 103 - 105 vysoce rušených (snížení o 16 - 18 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce rušených významný rozdíl (rozdíl v jedinci). Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce rušených významný rozdíl (rozdíl v jedinci). Mezi stavy E.3.A – E.3.D nejsou významné rozdíly, stavy lze považovat za srovnatelné (max. rozdíl 2 vysoce rušení).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 2,6, ve výhledových stavech C a D 2,7 a 3,5 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ve stavu E.1T ke změně (počet případů je 2,7/5 let), ve stavu E.1Z dochází k mírnému snížení na 2,6 případu/5 let (snížení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 2,7 případu/5 let (snížení o 0,8 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D dochází ke snížení shodně na 2,7 případu/5 let (snížení o 0,8 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetinné případu/5 let). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Střížkov:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 7 obyvatel, ve výhledových stavech C a D shodně 21 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 17 vysoce obtěžovaných (snížení o 4 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 17 vysoce obtěžovaných (snížení o 4 vysoce obtěžované). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení rovněž shodně na 17 vysoce obtěžovaných (snížení o 4 vysoce obtěžované). Mezi stavy E.1T a E.1Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není v počtu vysoce obtěžovaných rozdíl.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 3 obyvatel, ve výhledových stavech C a D shodně 10 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 9 vysoce rušených (snížení o 1 vysoce rušeného). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 9 vysoce rušených (snížení o 1 vysoce rušeného). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k mírnému snížení shodně na 9 vysoce rušených (snížení o 1 vysoce rušeného). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu vysoce rušených rozdíl.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,2, ve výhledových stavech C a D shodně 0,5 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 0,3 případu/5 let (snížení o 0,2 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení shodně na 0,3 případu/5 let (snížení o 0,2 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D dochází ke snížení shodně na 0,3 případu/5 let (snížení o 0,2 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Třeboradice:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 44 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 45 a 57 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke zvýšení na 66 a 78 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 21 a 33 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke zvýšení na 67 a 79 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 10 a 22 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se zámě-

rem dochází ke zvýšení na 73 - 85 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 16 – 28 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 12 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 12 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější cca srovnatelné stavy E.3.B a E.3.D (75 a 73 vysoce obtěžovaní), méně příznivé jsou stavy E.3.A a E.3.C (85 a 84 vysoce obtěžovaní).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 18 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 14 a 21 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 30 a 38 vysoce rušených (navýšení o 16 a 24 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k navýšení na 30 a 39 vysoce rušených (navýšení o 9 a 18 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 36 - 46 vysoce rušených (navýšení o 15 – 25 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 8 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 9 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou shodné (36 vysoce rušených), další stavy E.3.A a E.3.C relativně méně příznivé jsou rovněž shodné (46 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 0,7, ve výhledových stavech C a D 0,7 a 0,9 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem nedochází ve stavu E.1T ke změně, počet případů je 0,7/5 let, ve stavu E.1Z dochází k navýšení na 0,8 případu/5 let (zvýšení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 0,7 a 0,8 případu/5 let (snížení o 0,2 a 0,1 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D dochází ve stavech E.3.B a E.3.D ke snížení na 0,7 případu/5 let (snížení o 0,2 případu/5 let). Ve stavech E.3.A a E.3.C nedochází ke změně, počet případů je 0,9 případu/5 let. Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl max. v desetínách případu/5 let), stavy je možné považovat za srovnatelné.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Veleň:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 61 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 80 a 85 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke zvýšení na 89 a 105 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 9 a 25 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke zvýšení na 92 a 108 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 7 a 23 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ve třech stavech (E.3.A – E.3.C) ke zvýšení na 99 - 120 vysoce obtěžovaných (zvýšení o 14 – 35 vysoce obtěžovaných), ve stavu E.3.D dochází ke snížení na 75 vysoce obtěžovaných (snížení o 10 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 16 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 16 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je nejpríznivější stav E.3.D (75 vysoce obtěžovaných, dochází ke snížení oproti stavu bez záměru), stavy E.3.B a E.3.C jsou cca srovnatelné (103 a 99 vysoce obtěžovaných), nejméně příznivý je stav E.3.A (120 vysoce obtěžovaných, oproti nejpríznivějšímu stavu rozdíl 45 obyvatel vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 24 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 32 a 34 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 41 a 46 vysoce rušených (navýšení o 9 a 14 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k navýšení na 41 a 47 vysoce rušených (navýšení o 7 a 13 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází k navýšení na 38 - 51 vysoce rušených (navýšení o 4 – 17 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je mírně příznivější stav E.1T (rozdíl 5 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je mírně příznivější stav E.2T (rozdíl 6 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je nejpríznivější stav E.3.D (38 vysoce rušených), následují cca shodné stavy E.3.B a E.3.C (46 a 44 vysoce rušených), nejméně příznivý je stav E.3.A (51 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 1,1, ve výhledových stavech C a D 1,2 a 1,3 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z dochází k mírnému zvýšení na 1,3 a 1,4 případu/5 let (zvýšení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází k mírnému zvýšení shodně na 1,4 případu/5 let (zvýšení o desetinu případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů pohybuje od 1,0 do 1,6/5 let. Ve stavu E.3.A a E.3.B dochází k mírnému zvýšení na 1,6 případu/5 let (zvýšení o 0,3 případu/5 let), ve stavech E.3.C a E.3.D dochází k mírnému snížení na 1,2 a 1,0 případu/5 let (snížení o 0,1 a 0,3 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl max. v desetínách případu/5 let). Relativně příznivější jsou stavy E.3.C a E.3.D.

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech – katastrální území Vinoř:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 216 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 238 - 274 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení na 182 a 213 vysoce obtěžovaných (snížení o 56 a 25 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 183 a 215 vysoce obtěžovaných (snížení o 91 a 59 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 194 - 232 vysoce obtěžovaných (snížení o 42 - 80 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 31 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 32 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější cca srovnatelné stavy E.3.B a E.3.D (196 a 194 vysoce obtěžovaných), méně příznivé jsou stavy E.3.A a E.3.C (230 a 232 vysoce obtěžovaných, oproti nejpríznivějšímu stavu rozdíl až 38 obyvatel vysoce obtěžovaných).

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 89 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 89 a 108 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ve stavu E.1T ke snížení na 80 vysoce rušených (snížení o 9 vysoce rušených), ve stavu E.1Z dochází naopak k navýšení na 98 vysoce rušených (navýšení o 9 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 81 a 99 vysoce rušených (snížení o 27 a 9 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem ve stavu E.3.A nedochází ke změně (počet vysoce rušených je 108), v ostatních stavech E.3.B – E.3.D dochází ke snížení na 84 - 107 vysoce rušených (snížení o 1 - 24 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 18 vysoce rušených). Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 18 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D jsou příznivější stavy E.3.B a E.3.D, které jsou srovnatelné (85 a 84 vysoce rušených), další méně příznivé stavy E.3.A a E.3.C jsou rovněž srovnatelné (108 a 107 vysoce rušených).

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 3,5, ve výhledových stavech C a D 3,9 a 4,6 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází ke snížení na 2,4 a 2,5 případu/5 let (snížení o 1,5 a 1,4 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 2,4 a 2,5 případu/5 let (snížení o 2,2 a 2,1 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů snižuje shodně na 2,6/5 let (snížení o 2 případy/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetíně případu/5 let). Mezi stavy E.3.A – E.3.D není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl. V případě k. ú. Vinoř lze hovořit o hodnotitelném příspěvku záměru ve všech posuzovaných stavech k mírnému snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění (snížení o cca 2 - 3 případy/5 let).

Souhrn:

Posouzení vlivu silniční dopravy v jednotlivých stavech z hlediska celkového počtu obyvatel:

Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 4388 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 4733 a 5501 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 5067 a 5201 vysoce obtěžovaných (navýšení o 334 a 468 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 5024 a 5170 vysoce obtěžovaných (snížení o 477 a 331 vysoce obtěžovaných). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 5105 - 5308 vysoce obtěžovaných (snížení o 193 – 396 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 134 vysoce obtěžovaných), v obou stavech dochází oproti stavu bez záměru k navýšení počtu vysoce obtěžovaných. Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 146 vysoce obtěžovaných). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je nejpríznivější stav E.3.D (5105 vysoce obtěžovaných, snížení o 396 obyvatel vysoce obtěžovaných oproti stavu bez záměru), následuje cca srovnatelný stav E.3.B (5154 vysoce obtěžovaných, snížení o 347 obyvatel vysoce obtěžovaných oproti stavu bez záměru), dále stav E.3.C (5281 vysoce obtěžovaných, snížení o 220 obyvatel vysoce obtěžovaných oproti stavu bez záměru), nejméně příznivý je stav E.3.A (5308 vysoce obtěžovaných, snížení o 193 obyvatel vysoce obtěžovaných oproti stavu bez záměru). Rozdíl mezi nejpríznivějším a nejméně příznivým stavem E.3.D a E.3.A je 203 vysoce obtěžování obyvatel.

Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy činí ve stavech E.1T a E.1Z 5,78 a 5,94 %, ve stavech E.2T a E.2Z 5,73 a 5,90 %, ve stavech E.3.A – E.3.D 5,83 – 6,06 %. Rozdíly v podílu vysoce obtěžovaných obyvatel v posuzovaných územích mezi výhledovými stavy E tedy představují desetiny procenta z celkového počtu posuzovaných obyvatel. Lze konstatovat, že mezi jednotlivými výhledovými stavy E nejsou z hlediska celkového podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy významné rozdíly. Jako nejpríznivější vycházejí stavy E.1T, E.2T, E.3.D.

Počet obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy je ve stávajícím stavu B (PAS) 1995 obyvatel, ve výhledových stavech C a D 2167 a 2495 obyvatel. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 2281 a 2353 vysoce rušených (navýšení o 114 a 186 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 2263 a 2343 vysoce rušených (snížení o 232 a 152 vysoce rušených). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se záměrem dochází ke snížení na 2322 - 2458 vysoce rušených (snížení o 37 – 173 vysoce rušených). Mezi stavy E.1T a E.1Z je příznivější stav E.1T (rozdíl 72 vysoce rušených), v obou stavech dochází k navýšení počtu vysoce rušených obyvatel oproti stavu bez záměru. Mezi stavy E.2T a E.2Z je příznivější stav E.2T (rozdíl 80 vysoce rušených). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je nejpríznivější stav E.3.D (2322 vysoce rušených, snížení oproti stavu bez záměru o 173 vysoce rušených), následuje cca srovnatelný stav E.3.B (2335 vysoce rušených, snížení oproti stavu bez záměru o 160 vysoce rušených), dále stav E.3.C (2446 vysoce rušených (snížení oproti stavu bez záměru o 49 vysoce rušených), nejméně příznivý je stav E.3.A (2458 vysoce rušených, snížení oproti stavu bez záměru o 37 vysoce rušených).

Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy činí ve stavech E.1T a E.1Z 2,60 a 2,69 %, ve stavech E.2T a E.2Z 2,58 a 2,67 %, ve stavech E.3.A – E.3.D 2,65 – 2,81 %. Rozdíly v podílu vysoce rušených obyvatel v posuzovaných územích mezi výhledovými stavy E tedy představují desetiny procenta z celkového počtu posuzovaných obyvatel. Lze konstatovat, že mezi jednotlivými výhledovými stavy E nejsou z hlediska celkového podílu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy významné rozdíly. Jako nejpríznivější vycházejí stavy E.1T, E.2T, E.3.D.

Počet případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy (počet případů je přepočten na 5 let, zaokrouhlen na 1 desetinné místo) je ve stávajícím stavu B (PAS) 72,1, ve výhledových stavech C a D 70,1 a 88,9 případu. Ve výhledových stavech E.1T a E.1Z se záměrem dochází k navýšení na 75,3 a 775,6 případu/5 let (zvýšení o 5,2 a 5,5 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z se záměrem dochází ke snížení na 73,7 a 74,1 případu/5 let (snížení o 15,2 a 14,8 případu/5 let). Ve výhledových stavech E.3.A – E.3.D se počet případů snižuje na 75,0 – 76,1 případu/5 let (snížení o 12,8 – 13,9 případu/5 let). Mezi stavy E.1T a E.1Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetínách případu/5 let), mírně příznivější je stav E.1T (rozdíl 0,3 případu/5 let oproti stavu E.1Z), v obou stavech dochází ke zvýšení počtu přípa-

dů kardiovaskulárních onemocnění. Mezi stavy E.2T a E.2Z není z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění významný rozdíl (rozdíl v desetinách případu/5 let), mírně příznivější je stav E.2T (rozdíl 0,4 případu/5 let oproti stavu E.2Z). Mezi stavy E.3.A – E.3.D je z hlediska počtu případů kardiovaskulárních onemocnění rozdíl max. 1,1 případu/5 let. Relativně nejméně příznivý je stav E.3.A (76,1 případu/5 let), relativně nejpríznivější je stav E.3.D (75,0 případu/5 let), stavy E.3.B a E.3.C jsou srovnatelné (75,6 a 75,5 případu/5 let).

Posouzení obtěžování hlukem ze silniční dopravy ve stavech bez záměru (stavy C, D) a se záměrem (stavy E):

Stavy E.1T a E.1Z:

V obou posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru k navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy uvedených v Tab. 3 a 5 vychází jako příznivější stav E.1T oproti stavu E.1Z (rozdíl v počtu vysoce obtěžovaných 134 obyvatel).

Ke snížení dochází ve stavu E.1T u 8 posuzovaných k. ú. (tj. cca 36 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.), ve stavu E.1Z u 7 k. ú. (32 % k. ú.). K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Černý Most, Kbely, Kyje, Vinoř. Ve všech případech se jedná o snížení v řádu max. desítek vysoce obtěžovaných obyvatel, nejvyšší snížení bylo zjištěno v k. ú. Vinoř, snížení činí 56 vysoce obtěžovaných ve stavu E.1T, 25 vysoce obtěžovaných ve stavu E.1Z.

Ve většině posuzovaných katastrálních územích bylo zjištěno v obou stavech navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel. K významnějšímu navýšení počtu vysoce obtěžovaných dochází zejména v k. ú. Čakovice, Horní Počernice, Letňany, Přezletice (zejména E.1Z), Třeboradice (zejména E.1Z). Ve všech případech se jedná o navýšení zpravidla max. v desítkách vysoce obtěžovaných, nejvyšší navýšení o 161 (E.1T) a 164 (E.1Z) vysoce obtěžovaných obyvatel bylo zjištěno v k. ú. Čakovice, dále v k. ú. Letňany, kde zjištěné navýšení činí v obou stavech 139 vysoce obtěžovaných.

Stavy E.2T a E.2Z:

V obou posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru ke snížení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy uvedených v Tab. 3 a 5 vychází jako příznivější stav E.2T oproti stavu E.2Z (rozdíl v počtu vysoce obtěžovaných 146 obyvatel).

Ve většině posuzovaných katastrálních územích bylo zjištěno v obou stavech snížení počtu vysoce obtěžovaných. Ve stavu E.2T dochází ke snížení u 15 posuzovaných k. ú. (tj. cca 68 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.), ve stavu E.2Z u 14 k. ú. (cca 64 % k. ú.). K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Čakovice, Ďáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř. Ve všech případech se jedná o snížení max. v řádu desítek vysoce obtěžovaných obyvatel, nejvyšší snížení bylo zjištěno v k. ú. Letňany, snížení zde činí v obou stavech 179 vysoce obtěžovaných obyvatel, významné snížení bylo dále zjištěno v k. ú. Kbely, snížení zde činí v obou stavech 104 vysoce obtěžovaných obyvatel.

K významnějšímu navýšení počtu vysoce obtěžovaných dochází zejména v k. ú. Hovorčovice, Přezletice, Třeboradice, Veleň, ve všech případech zejména ve stavu E.2Z. Zvýšení je max. v desítkách vysoce obtěžovaných, nejvyšší navýšení bylo zjištěno v k. ú. Přezletice ve stavu E.2Z, navýšení zde činí 38 vysoce obtěžovaných obyvatel. Ve všech případech navýšení je méně příznivé stav E.2Z.

Stavy E.3.A - E.3.D:

Ve všech posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru ke snížení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy uvedených v Tab. 3 a 5 vychází jako nejpríznivější stav E.3.D (pokles o 396 vysoce obtěžovaných, následuje stav E.3B (pokles o 347 vysoce obtěžovaných), relativně nejméně příznivé jsou stavy E.3.C (pokles o 220 vysoce obtěžovaných) a E.3.A (pokles o 193 vysoce obtěžovaných). Tomuto závěru odpovídá i počet k. ú., kde dochází ke snížení počtu vysoce obtěžovaných. K poklesu počtu vysoce obtěžovaných dochází od cca 55 % posuzovaných k. ú. ve stavu E.3.A (snížení počtu

vysoce obtěžovaných obyvatel u 12 k. ú.), cca 59 % u stavů E.3.B a E.3.C (snížení počtu u 13 k. ú.) do 68 % posuzovaných k. ú. ve stavu E.3.D (snížení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel u 15 k. ú.).

K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Dáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř (u k. ú. Vinoř je významně vyšší pokles v desítkách vysoce obtěžovaných ve stavech E.3B a E.3.D). Ve všech případech se jedná o snížení max. v řádu desítek vysoce obtěžovaných obyvatel, nejvyšší snížení bylo zjištěno v k. ú. Letňany, snížení činí 143 – 147 vysoce obtěžovaných. Rozdíly ve snížení počtu vysoce obtěžovaných v uvedených k. ú. mezi jednotlivými stavy E.3.A – E.3.D jsou s výjimkou k. ú. Vinoř max. v jedincích.

K významnějšímu navýšení dochází zejména v k. ú. Hovorčovice, Přezletice, Třeboradice (ve všech případech zejména ve stavech E.3.A a E.3.C), dále v k. ú. Veleň (stavy E.3.A – E.3.C). Ve všech případech se jedná o navýšení max. v řádu desítek vysoce obtěžovaných obyvatel, nejvyšší navýšení bylo zjištěno v k. ú. Přezletice, navýšení činí ve stavech E.3.A a E.E.C 51 a 55 vysoce obtěžovaných.

Posouzení rušení ve spánku hlukem ze silniční dopravy ve stavech bez záměru (stavy C, D) a se záměrem (stavy E):

Stavy E.1T a E.1Z:

V obou posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru k navýšení počtu vysoce rušených obyvatel. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy uvedených v Tab. 6 a 8 vychází jako příznivější stav E.1T oproti stavu E.1Z (rozdíl v počtu vysoce rušených 72 obyvatel).

Ke snížení vysoce rušených dochází ve stavu E.1T u 7 posuzovaných k. ú. (tj. cca 32 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.), ve stavu E.1Z u 6 k. ú. (27 % k. ú.). K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Kyje, kde snížení činí v obou stavech 14 vysoce rušených. Ve všech ostatních případech se jedná o snížení max. v jedincích.

Ve většině posuzovaných katastrálních územích bylo zjištěno v obou stavech navýšení počtu vysoce rušených obyvatel. K významnějšímu navýšení počtu vysoce rušených dochází zejména v k. ú. Čakovice, Přezletice (zejména E.1Z), Třeboradice (zejména E.1Z). Ve všech případech se jedná o navýšení zpravidla max. v desítkách vysoce rušených, nejvyšší navýšení o 70 (E.1T) a 72 (E.1Z) vysoce rušených obyvatel bylo zjištěno v k. ú. Čakovice.

Stavy E.2T a E.2Z:

V obou posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru ke snížení počtu vysoce rušených obyvatel. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy uvedených v Tab. 6 a 8 vychází jako příznivější stav E.2T oproti stavu E.2Z (rozdíl v počtu vysoce rušených 80 obyvatel).

Ve stavu E.2T dochází u 12 posuzovaných k. ú. (55 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.), ve stavu E.2Z u 10 k. ú. (cca 45 % k. ú.) ke snížení počtu vysoce rušených. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Dáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř (zejména E.2T). Ve všech případech se jedná o snížení v řádu max. desítek vysoce rušených obyvatel, nejvyšší snížení bylo zjištěno v k. ú. Letňany, snížení činí v obou stavech 120 obyvatel

K významnějšímu navýšení počtu vysoce rušených dochází zejména v k. ú. Přezletice (zejména E.2Z), Třeboradice (zejména E.2Z), Veleň (zejména E.2Z), zvýšení je max. v desítkách vysoce rušených, nejvyšší navýšení o 26 vysoce rušených obyvatel bylo zjištěno v k. ú. Přezletice ve stavu E.2Z. Ve všech případech navýšení vysoce rušených je méně příznivý stav E.2Z.

Stavy E.3.A - E.3.D:

Ve všech posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru ke snížení počtu vysoce rušených obyvatel. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy uvedených v Tab. 6 a 8 vychází jako nejpríznivější stav E.3.D (pokles o 173 vysoce rušených, následuje cca srovnatelný stav E.3B (pokles o 160 vysoce rušených), nejméně příznivé jsou stavy E.3C (pokles o 49 vysoce rušených) a E.3.A (pokles o 37 vysoce rušených). K poklesu počtu vysoce rušených dochází u cca 41 % posuzovaných k. ú. ve stavu E.3.A (snížení vysoce rušených u 9 k. ú.), u

50 % ve stavech E.3.B a E.3.C (snížení u 11 k. ú.) a až u 55 % ve stavu E.3.D (snížení vysoce rušených u 12 k. ú.).

K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Dáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř (zde významně vyšší pokles v desítkách vysoce rušených pouze ve stavech E.3B a E.3.D). Ve všech případech se jedná o snížení max. v řádu desítek vysoce rušených obyvatel, nejvyšší snížení bylo zjištěno v k. ú. Letňany, snížení činí 111 – 112 vysoce rušených. Rozdíly ve snížení počtu vysoce rušených v uvedených k. ú. mezi jednotlivými stavy E.3.A – E.3.D jsou s výjimkou k. ú. Vinoř max. v jedincích.

K významnějšímu navýšení počtu vysoce rušených dochází zejména v k. ú. Čakovice, Hovorčovice, Miškovice, Přezlevice, Radonice u Prahy, Třeboradice (v uvedených k. ú. zejména ve stavech E.3.A a E.3.C), dále k významnějšímu navýšení dochází v k. ú. Veleň (zejména ve stavech E.3.A - E.3.C). Zvýšení je max. v desítkách vysoce rušených, nejvyšší navýšení bylo zjištěno v k. ú. Čakovice a Přezletice ve stavech E.3.A a E.3.C (navýšení o 35 - 38 vysoce rušených obyvatel). V případě navýšení jsou zpravidla méně příznivé stavy E.3.A a E.3.C, což potvrzuje celkový závěr ohledně počtu vysoce rušených ve stavech E.3.A – E.3.D.

Počet obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených hlukem ze silniční dopravy je významně ovlivňován definováním vztahů již od velmi nízkých hladin akustického tlaku – v případě obtěžování od $L_{dn} = 45$ dB, v případě rušení od $L_n = 40$ dB. Tyto hodnoty odpovídají běžnému klidovému pozadí v obydlených oblastech s minimálním vlivem silniční dopravy.

Mezi jednotlivými posuzovanými stavy E (E.1T - E.1Z, E.2T - E.2Z, E.3.A – E.3.D) vychází z hlediska vysokého obtěžování hlukem i z hlediska vysokého rušení hlukem ve spánku nejpříznivější stavy E.1T, E.2T a E.3.D.

Posouzení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění ze silniční dopravy ve stavech bez záměru (stavy C, D) a se záměrem (stavy E):

Stavy E.1T a E.1Z:

V obou posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru k navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. Z výsledků výpočtu počtu případů kardiovaskulárních onemocnění uvedených v Tab. 9 a 10 vychází jako mírně příznivější stav E.1T oproti stavu E.1Z (rozdíl 0,3 případu/5 let).

V obou stavech dochází u části posuzovaných katastrálních území (E.1T u 7 k. ú., tj. cca u 32 %, E.1Z u 8 k. ú. tj. cca 36 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.) ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. Ve všech případech s výjimkou k. ú. Vinoř se jedná o snížení v nehodnotitelných desetínách případu/5 let. K významnějšímu snížení dochází pouze v k. ú. Vinoř (1,5 případu/5 let ve stavu E.1T, 1,4 případu/5 let ve stavu E.1Z).

V části posuzovaných k. ú. dochází k navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. V případě zjištěného navýšení se jedná zpravidla o navýšení v nehodnotitelných desetínách případu/5 let. K významnějšímu navýšení dochází v k. ú. Čakovice (2,3 případu/5 let v obou stavech), Horní Počernice (1,2 případu/5 let v obou stavech), Letňany (5,1 případu/5 let v obou stavech). Lze tedy konstatovat, že realizací záměru v obou stavech dochází v části k. ú. k hodnotitelnému navýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy.

Stavy E.2T a E.2Z:

V obou posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. Z výsledků výpočtu počtu případů kardiovaskulárních onemocnění uvedených v Tab. 9 a 10 vychází jako mírně příznivější stav E.2T oproti stavu E.2Z (rozdíl 0,4 případu/5 let).

V obou stavech dochází u většiny posuzovaných katastrálních území (E.2T u 16 k. ú., tj. cca u 73 %, E.2Z u 15 k. ú. tj. cca 68 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.) ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Kbely (cca 2 případy/5

let), Kyje (1 případ/5 let), Letňany (cca 6 případů/5 let), Vinoř (cca 2 případy/5 let). Ve všech ostatních případech se jedná o snížení max. v desetínách případu kardiovaskulárních onemocnění/5 let.

V žádném posuzovaném k. ú. v obou posuzovaných stavech nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. V případě zjištěného navýšení (k. ú. Veleň) se jedná o nehodnotitelnou desetinu případu/5 let. Lze tedy konstatovat, že realizací záměru v obou stavech nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění v žádném z posuzovaných k. ú.

Stavy E.3.A - E.3.D:

Ve všech posuzovaných výhledových stavech se záměrem dochází oproti stavu bez záměru ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. Z výsledků výpočtu počtu případů kardiovaskulárních onemocnění uvedených v Tab. 9 a 10 vychází jako nejpříznivější stav E.3.D, nejméně příznivý stav E.3.A (rozdíl 1,1 případu/5 let).

Ve všech stavech dochází u většiny posuzovaných katastrálních území (12 – 17 k. ú., tj. cca u 55 - 77 % z celkového posuzovaného počtu k. ú.) ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Kbely (cca 2 případy/5 let), Kyje (cca 1 případ/5 let), Letňany (cca 5 případů/5 let), Vinoř (cca 2 případy/5 let). Mezi jednotlivými stavy v k. ú., kde bylo zjištěno relativně nejvyšší snížení, je rozdíl max. v desetíně případu/5 let. Ve všech ostatních případech se jedná o snížení max. v desetínách případu kardiovaskulárních onemocnění/5 let, rozdíly mezi jednotlivými stavy jsou rovněž max. v desetínách případu/5 let.

V žádném posuzovaném k. ú. v posuzovaných stavech nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. V případě zjištěného navýšení se jedná o nehodnotitelné desetininy případu/5 let (nejvyšší zjištěné navýšení v k. ú. Veleň 0,3 případu/5 let ve stavech E.3.A a E.3.B). Lze tedy konstatovat, že realizací záměru ve stavech E.3.A – E.3.D nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění v žádném z posuzovaných k. ú.

Pozn.: Z důvodů přehlednosti jsou výše v textu porovnávány počty případů kardiovaskulárních onemocnění včetně rozdílů stavů se záměrem oproti stavům bez záměru dle hodnot zaokrouhlených na jedno desetinné místo. Při porovnání podrobnějších výsledků uvedených v Tab. 9, 10 a 13 je ale zřejmé, že rozdíly mezi jednotlivými stavy v jednotlivých k. ú. jsou zpravidla nižší v nehodnotitelných setinách až tisícinách případu/5 let. Lze tedy konstatovat, že mezi jednotlivými stavy E.1T a E.1Z, E.2T a E.2Z, E.3.A – E.3.D nejsou z hlediska ovlivnění potenciálního rizika kardiovaskulárních onemocnění v jednotlivých katastrálních územích hodnotitelné rozdíly.

Při výše uvedeném hodnocení je nutné si uvědomit, že přepočten byl i v daném případě proveden pro relativně malý, omezený soubor obyvatel. Na výsledky provedeného odhadu výskytu kardiovaskulárních onemocnění je proto nutné pohlížet spíše z hlediska celkového posouzení vlivu jednotlivých stavů a trendů než z hlediska stanovení absolutních počtů případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy. Provedená kvantifikace potenciálního kardiovaskulárního rizika, resp. pravděpodobné možnosti nárůstu kardiovaskulárních onemocnění je pouze informativním odhadem s vysokými nejistotami, přesto lze, na základě dat, která byla k dispozici, konstatovat, že výsledky po realizaci záměru ve stavech E.2T, E.2Z a E.3.A – E.3D signalizují mírné snížení kardiovaskulárního rizika v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy a svědčí o snížení expozice obyvatel vyšším hladinám akustického tlaku (navyšující se riziko je uvažováno od hladiny $L_{dvn} = 55$ dB). Vzhledem k závažnosti tohoto negativního důsledku dlouhodobého působení hluku z dopravy je nutné i minimální snížení rizika hodnotit pozitivně. Naopak výsledky analýz po realizaci záměru ve stavech E.1T a E.1 signalizují mírné zvýšení kardiovaskulárního rizika v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy a svědčí o zvýšení expozice obyvatel vyšším hladinám akustického tlaku (navyšující se riziko je uvažováno od hladiny $L_{dvn} = 55$ dB).

Mezi jednotlivými posuzovanými stavy E (E.1T – E.1Z, E.2T – E.2Z, E.3.A – E.3.D) vychází z hlediska potenciálního ovlivnění kardiovaskulárního rizika nejpříznivěji stavy E.1T, E.2T a E.3.D. Rozdíly při celkovém hodnocení celého území jsou mezi stavy E.1T a E.1Z a E.2T a E.2Z v nehodnotitelných desetínách případu/5 let, mezi stavy E.3.A – E.3.D max. cca 1 případ/5 let.

Posouzení stavu F (výhledový stav v r. 2050 se záměrem):

Vzhledem k plánovanému rozvoji území je v rámci posuzovaných katastrálních území uvažovaný ve stavu F vyšší počet obyvatel než v posuzovaných stavech v r. 2030 (stavy C, D, stavy E), z tohoto důvodu není prováděno porovnání stavů vypočítaných pro r. 2030, zejména stavů bez záměru a výhledového stavu F v r. 2050 v jednotlivých katastrálních územích. Porovnán je procentuální podíl obyvatel vysoce obtěžovaných a vysoce rušených a podíl počtu případů kardiovaskulárních onemocnění v celkovém počtu obyvatel posuzovaných v daném stavu.

Z hlediska počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (výsledky jsou shrnuté v Tab. 4) lze konstatovat, že počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem v jednotlivých částech katastrálních území do značné míry kopíruje výsledky získané v rámci posuzovaných stavů E. Nejvyšší počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem byl zjištěn v k. ú. Čakovice, Černý Most, Ďáblice, Horní Počernice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř. Rozdíl mezi jednotlivými stavy F je max. v desítkách vysoce obtěžovaných. Nejvyšší počet vysoce obtěžovaných byl zjištěn ve všech stavech v k. ú. Letňany (1601 – 1615 vysoce obtěžovaných), stavy F.3.AZ – F.3.CZ jsou v tomto k. ú. cca srovnatelné – rozdíl je v jedincích.

Ve stavech F se celkový počet vysoce obtěžovaných pohybuje v rozsahu 5699 – 5955, nejpriznivější z hlediska celkového počtu vysoce obtěžovaných je stav F.3.CT (5699 vysoce obtěžovaných), následuje stav F.3.AT (5723 vysoce obtěžovaných), méně příznivé jsou stavy E.3.AZ a E.3.CZ, které jsou cca srovnatelné (5955 a 5942 vysoce obtěžovaných, rozdíl 13 vysoce obtěžovaných).

V případě stavů F byl zjištěn prakticky srovnatelný podíl vysoce obtěžovaných obyvatel (5,62 – 5,88 % z celkového počtu uvažovaných obyvatel v daném stavu) v porovnání se stavy E.

Z hlediska počtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy (výsledky jsou shrnuté v Tab. 7) lze konstatovat, že počet obyvatel vysoce rušených hlukem v jednotlivých částech katastrálních území do značné míry kopíruje výsledky získané v rámci posuzovaných stavů E. Nejvyšší počet obyvatel vysoce rušených hlukem byl zjištěn v k. ú. Čakovice, Černý Most, Ďáblice, Horní Počernice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř. Nejvyšší počet vysoce rušených byl zjištěn ve všech posuzovaných stavech v k. ú. Letňany (724 – 726 vysoce rušených). Rozdíl mezi jednotlivými stavy F je zpravidla v jedincích, max. v desítkách vysoce rušených. Nejvyšší rozdíl je v k. ú. Čakovice, (rozdíl ve stavech je až 36 vysoce rušených), stavy F.3.AT a F.3.CT jsou v tomto k. ú. srovnatelné (271 a 279 vysoce rušených, rozdíl je v jedincích), nejméně příznivý je v daném k. ú. stav F.3.CZ (307 vysoce rušených).

Ve stavech F se celkový počet vysoce rušených pohybuje v rozsahu 2591 – 2763, nejpriznivější z hlediska počtu vysoce rušených je stav F.3.AT (2591 vysoce rušených), následuje stav F.3.CT (2597 vysoce rušených), méně příznivé jsou stavy E.3.AZ a E.3.CZ, které jsou cca srovnatelné (2735 a 2763 vysoce rušených, rozdíl 28 vysoce rušených).

V případě stavů F byl zjištěn prakticky srovnatelný podíl vysoce rušených obyvatel (2,56 – 2,73 % z celkového počtu uvažovaných obyvatel v daném stavu) v porovnání se stavy E.

Z hlediska počtu případů kardiovaskulární onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy (výsledky jsou shrnuté v Tab. 11, 12) lze konstatovat, že počet případů v jednotlivých katastrálních územích do značné míry kopíruje výsledky získané v rámci posuzovaných stavů E. Nejvyšší počet případů kardiovaskulárních onemocnění byl zjištěn v k. ú. Čakovice, Černý Most, Ďáblice, Horní Počernice, Kbely, Letňany. Nejvyšší počet případů byl zjištěn v k. ú. Letňany (23,9 – 24,2 případu/5 let), v ostatních k. ú. se počty případů pohybují řádově max. v jednotkách případů/5 let. Rozdíl mezi jednotlivými stavy F v jednotlivých k. ú. jsou max. v desetínách případu/5 let.

Ve stavech F se celkový počet případů kardiovaskulárních onemocnění pohybuje v rozsahu 80,2 – 82,0 případu/5 let, nejpriznivější z hlediska počtu případů je stav F.3.CT (80,2 případu/5 let), následuje stav F.3.AT (80,7 případu/5 let), relativně méně příznivé jsou stavy F.3.AZ a F.3.CZ, které jsou cca srovnatelné (82,0 a 81,7 případu/5 let). Rozdíl mezi jednotlivými stavy F při posouzení expozice obyvatel celého předmětného území je max. cca 2 případy/5 let.

V případě stavů F byl zjištěn prakticky srovnatelný podíl případů kardiovaskulárních onemocnění (0,0791 – 0,0809 % z celkového počtu uvažovaných obyvatel v daném stavu) v porovnání se stavy E.

Z pohledu posuzovaných, výše uvedených kritérií tak lze konstatovat, že stav F je zhruba srovnatelný se stavy E a tedy i v porovnání vůči výhledovým stavům bez záměru (C, D). Vyšší stanovený počet obyvatel obtěžovaných hlukem, rušených hlukem a vyšší počet případů kardiovaskulárních onemocnění uvedených v Tab. 4, 7, 11 a 12 je ovlivněný vyšším posuzovaným počtem obyvatel v daném stavu proti stavům v r. 2030.

V rámci akustického posouzení pro **hluk z výstavby** záměru byl proveden výpočet pro stav, který je z hlediska vlivu na akustickou situaci v okolí staveniště nejméně příznivý. Popis a nasazení uvažovaných stavebních strojů včetně jejich předpokládaných akustických parametrů, jednotlivé technologické fáze výstavby jsou uvedeny v akustickém posouzení [podklad 1]. Ve všech kontrolních výpočtových bodech jsou vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti nižší, než je hygienický limit hluku ze stavební činnosti 65 dB pro období 7–21 h. Dále byl v rámci posouzení hluku ze stavební činnosti hodnocen hluk ze staveništní dopravy na mimostaveništních komunikacích, v akustickém posouzení byly stanoveny max. přípustné intenzity staveništní dopravy na okolních komunikacích. V případě, že dochází k navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A oproti stavu bez staveništní dopravy (stav D), není překročen příslušný hygienický limit z provozu silniční dopravy. V případě, že je již ve výhledovém stavu bez staveništní dopravy překročen příslušný hygienický limit, nedochází k dalšímu navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku vlivem provozu staveništní dopravy

Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o časově omezenou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti. V akustickém posouzení jsou uvedena obecná protihluková opatření pro stavební činnost.

5.4 Posouzení kumulativního působení více zdrojů hluku

V předloženém dokumentu je podrobně posouzen dle dostupných podkladů a závazných vztahů vliv silniční dopravy na veřejné zdraví, tedy na exponované obyvatele. Člověk je ve skutečnosti ve svém komunálním prostředí exponován současně řadou různých zdrojů hluku, a tedy akustickými signály o různé intenzitě, frekvenci a časové historii (např. hluk z různých druhů dopravy – silniční, tramvajová, železniční, letecká doprava, průmyslový hluk, sousedské hluky, hluk z volnočasových aktivit atd.). Jak však plyne z posledních vědeckých zpráv a podkladů, nebyla dosud nalezena metoda kumulativního působení více zdrojů hluku současně.

V říjnu 2018 vydala WHO regionální úřadovna pro Evropu stěžejní publikaci „Environmental Noise Guidelines for the European Region“, která představuje vědecký rámec pro HRA expozice hluku [podklad 15]. Obsahuje velmi široký přehled dostupných důkazů o vlivu hluku ze silniční, železniční a letecké dopravy, větrných elektráren a z volnočasových aktivit na zdraví. V publikaci je provedeno vyhodnocení kvality důkazů pro vztahy mezi hlukem a zdravotními účinky, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, obtěžování, rušení spánku, kognitivní poruchy (poruchy poznávacích schopností) a zhoršení sluchu. Publikace neobsahuje žádné nové poznatky, na základě kterých by se dal hodnotit vliv souběhu působení hluku různých typů zdrojů (kumulativní působení).

Tento závěr shrnuje i platný autorizační návod 15/04, verze 5 vydaný v r. 2020 Státním zdravotním ústavem v Praze k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku [podklad 2]. Dle tohoto autorizačního návodu v rámci metodiky hodnocení zdravotních rizik v současnosti neexistuje nástroj pro hodnocení kombinovaného (kumulativního) působení hluku z různých zdrojů hluku (např. různé typy dopravního hluku). Při posuzování vlivu hluku na veřejné zdraví se tak vychází v současné době z hodnocení působení a vlivu každé kategorie zdrojů hluku samostatně.

V akustickém posouzení [podklad 1] byla stanovena v kontrolních výpočtových bodech i celková akustická situace z provozu všech dopravních zdrojů hluku v posuzovaném území (silniční, tramvajová, železniční, letecká). Jak je výše uvedeno, pro toto kumulativní působení hluku nejsou stanovené hygienické limity ani nejsou v současné době vytvořené závazné vztahy pro posouzení vlivu hluku

z těchto různých zdrojů na veřejné zdraví. V případě navýšení celkové hladiny akustického tlaku působením dalších zdrojů hluku vedle silniční dopravy lze očekávat, resp. předpokládat u exponovaných obyvatel především zvýšenou míru rizika obtěžování hlukem, rušení hlukem ve spánku, pravděpodobně zvyšující se riziko výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Navýšení celkové hladiny akustického tlaku z kumulativního působení dopravních zdrojů hluku oproti stavu pouze ze silniční dopravy současně upozorňuje na území, resp. lokality, kde budou obyvatelé případný další (nový, vnesený) zdroj hluku vnímat ve zvýšené míře nepříznivě. Pro stanovení míry rizika, resp. počtu obyvatel obtěžovaných, rušených hlukem, resp. výskytu případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku kumulativního působení více zdrojů hluku nejsou v současné době k dispozici dostatečné podklady pro stanovení výpočetních vztahů. V případě kardiovaskulárních onemocnění je k dispozici závazný vztah pouze pro samostatné působení silniční dopravy. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z kumulace provozu silniční, tramvajové, železniční a letecké dopravy slouží pouze ke znázornění celkové akustické situace v dotčených lokalitách. Na základě výsledků akustické situace v kontrolních bodech je bližší popis dominantních zdrojů hluku v jednotlivých posuzovaných lokalitách uveden pro jednotlivá území níže [podklad 1]. Popis a vyhodnocení kumulativních vlivů jsou provedeny v okolí D0 520 pouze pro obce a městské části, kterými navrhovaná stavba D0 520 prochází.

Hovorčovice: V Hovorčovicích dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční, železniční a letecké dopravy. Tramvajová doprava akustickou situaci v hodnoceném území Hovorčovic neovlivňuje. Vliv železniční dopravy je dominantní ve východní části Hovorčovic. Letecká doprava se projevuje v denní době ve výpočtových bodech Vevodska_831 a Jizni_288. Ve výpočtovém bodě Hlavní_80 je dominantní hluk z provozu silniční dopravy (výpočtový bod umístěný u hlavního průtahu obcí) v denní i v noční době.

Jenštejn: V obci Jenštejn dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční a letecké dopravy. Tramvajová a železniční doprava nemá v hodnoceném území obce Jenštejn vliv. Letecká doprava nemá v hodnoceném území obce Jenštejn významný vliv. Dominantním zdrojem hluku v Jenštejně je především silniční doprava.

Podolanka: V Podolance dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční a letecké dopravy. Tramvajová a železniční doprava nemá v hodnoceném území Podolanky vliv. Letecká doprava nemá v hodnoceném území Podolanky významný vliv. Dominantním zdrojem hluku je hluk ze silniční dopravy.

Praha-Březiněves: V městské části Praha-Březiněves dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční, železniční a letecké dopravy. Tramvajová doprava akustickou situaci v hodnoceném území Březněvsi neovlivňuje. Železniční doprava má v hodnoceném území Praha-Březiněves vliv v JV části území, není však dominantní. Letecká doprava se projevuje v denní době ve výpočtových bodech Na_Fabiance_163a, Na_Fabiance_163b a Na_Fabiance_76, které reprezentují jihozápadní část obce. V noční době má v těchto bodech dominantní vliv silniční doprava. Silniční doprava je dále dominantní v denní i noční době ve výpočtovém bodě Na_hlavní_12 a v ostatních výpočtových bodech na jihovýchodě Březněvsi.

Praha-Čakovice: V městské části Praha-Čakovice dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční, železniční a letecké dopravy. Tramvajová doprava nemá v hodnoceném území Čakovice významný vliv, jelikož se plánovaná tramvajová trať nachází až za železniční trať mimo území městské části. Vliv železniční dopravy se projevuje v západní části Čakovice, kde je ve výhledových stavech uvažováno s plánovanou vysokorychlostní tratí VRT Praha – Drážd'any (výpočtový bod Jiraskova_348). Letecká doprava se projevuje v denní době ve výpočtových bodech Schoellerova_334, V_Pocatkach_243, V_Pocatkach_a_parc_467/5, V_Pocatkach_b_parc_467/5 a Englerova_338 v denní době pro tunelové varianty. Ve všech ostatních uvažovaných kontrolních výpočtových bodech v Čakovici je dominantní silniční doprava.

Praha-Řepná: V městské části Praha-Řepná dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční, železniční a letecké dopravy. Tramvajová doprava nemá v hodnoceném území Řepná významný vliv. Letecká doprava se projevuje v hodnoceném území Řepná v denní době v bodě Chribska_742 a Cervenomlynska_1117. Vliv železniční dopravy se dominantním způsobem projevuje v ulici Řepná, kde je ve výhledových stavech uvažováno s plánovanou vysokorychlostní tratí VRT

Praha – Drážďany (výpočtové body Repna_413 a Repna_249) a ve výpočtovém bodě Cervenomlynska_1117. V ostatních případech je v kontrolních výpočtových bodech dominantní silniční doprava.

Praha 20: V městské části Praha 20 dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční, železniční a letecké dopravy. Železniční doprava je významná v okolí železniční trati Praha – Lysá nad Labem – Milovice. Tramvajová doprava akustickou situaci v hodnoceném území Prahy 20 neovlivňuje. Dominantním zdrojem hluku je hluk ze silniční dopravy, vliv letecké dopravy je nevýznamný.

Praha-Satalice: V městské části Praha-Satalice dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční, železniční a letecké dopravy. Tramvajová doprava nemá v hodnoceném území městské části Praha-Satalice vliv. Na jihu obce je dominantním zdrojem hluku železniční doprava na trati 070. Letecká doprava nemá v hodnoceném území Podolanky významný vliv. Dominantním zdrojem hluku v městské části je především silniční doprava.

Přezletice: V Přezleticích dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční a letecké dopravy. Tramvajová a železniční doprava nemá v hodnoceném území Přezletic vliv. Letecká doprava je dominantní v denní době ve výpočtovém bodě Zlatý_kopec_33. V ostatních kontrolních výpočtových bodech je dominantní silniční doprava.

Radonice: V Radonicích dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční a letecké dopravy. Tramvajová a železniční doprava nemá v hodnoceném území Radonic vliv. Letecká doprava se projevuje v denní době ve výpočtových bodech Vinorska_254 a Javorova_400 a dále ve výpočtových bodech Na_Skale_459, Obloukova_309 a Na_Proutkach_303, v denní době pro zahlušené varianty a v denní i noční době pro varianty tunelové. V ostatních kontrolních výpočtových bodech je dominantní hluk ze silniční dopravy.

Veleň: Ve Veleni dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční a letecké dopravy. Tramvajová a železniční doprava akustickou situaci v hodnoceném území Veleně neovlivňuje. Vliv letecké dopravy se projevuje dominantně v denní době ve výpočtovém bodě Polní_parc_212/30 (dle terénního průzkumu se jedná o RD ve výstavbě). Ve všech ostatních uvažovaných kontrolních výpočtových bodech ve Veleni je dominantní silniční doprava.

Praha-Vinoř: V Praze Vinoři dochází v posuzovaném území ke kumulativním vlivům silniční a letecké dopravy. Tramvajová a železniční doprava nemá v hodnoceném území Vinoře vliv. Letecká doprava nemá v hodnoceném území Vinoře významný vliv. Dominantním zdrojem hluku v městské části je především silniční doprava.

5.5 Posouzení vlivu záměru v širším okolí

Posouzení akustické situace v širším okolí záměru bylo provedeno v akustickém posouzení [podklad 1] v kontrolních výpočtových bodech rozmístěných u chráněných staveb v širším území, tedy v širší oblasti Prahy a Středočeského kraje. Kontrolní výpočtové body byly umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb (tedy ve vzdálenosti 2 metry před fasádou objektu v okolí stávajících komunikací, na kterých se vlivem záměru předpokládá významnější změna dopravní situace). V případě, kdy u objektu byly zvoleny výpočtové body v různých výškách, je níže posuzován vždy nejméně příznivý stav. Analýza obyvatel nebyla v širším území prováděna. Posouzení vlivu záměru na veřejné zdraví je proto provedeno pouze formou komentáře na základě očekávané změny akustické situace podél komunikací v širším okolí záměru.

V akustickém posouzení jsou vypočtené hodnoty z provozu silniční dopravy pro výhledové stavy E.1, E.2, E.3 se zohledněním navržených protihlukových opatření. Stavy E.1 a E.2 jsou vyhodnoceny pouze pro zahlušené varianty. Důvodem je, že v širším území je varianta zahlušená a tunelová z hlediska dopravního zatížení srovnatelná, což z akustického hlediska nemá vliv na prezentované výsledky [podklad 1].

Z vypočtených hodnot vyplývá, že vlivem posuzovaného záměru při zohlednění protihlukových a kompenzačních opatření [podklad 1] výpočtově nedochází ve stavu E.1 oproti stavu C bez záměru k nárůstu hodnot $L_{Aeq,T}$ v nadlimitně zatíženém území ve většině výpočtových bodů. Jedinou výjimkou je výpočtový bod V_Holesovickach_1451, kde v tomto bodě dochází vlivem záměru ke zhoršení akus-

tické situace o 0,1 dB v nadlimitně zasaženém území. Ochrana nejbližších objektů v okolí ulice V Holešovičkách musí být provedena alternativními způsoby, a to například zajištěním větrání objektů jiným způsobem než přirozeně okny. Rozsah objektů pro IPHO bude stanoven v další fázi projektové dokumentace. V případě uvažování přísnějšího limitu 65/55 dB (den/noc; dle závazného stanoviska k ověření souladu, č. j. 81109/ENV/15 pro akci k D0 510) pro úsek D0 510 by byl hygienický limit překročen i ve výpočtových bodech V_padoline_903 v noční době.

U většiny výpočtových bodů (VB) dochází ke snížení hladin akustického tlaku (v denní i noční době u 33 VB), u části nedochází ke změně akustické situace (v denní době u 6, v noční době u 9 VB), u části VB dochází k navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu C (v denní době u 13, v noční době u 10 VB). V případě navýšení se jedná zpravidla o navýšení v desetinách dB (nejvyšší navýšení v denní době o 1,1 dB, v noční době o 0,8 dB). Změna akustické situace ze silniční dopravy v desetinách dB je subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví hodnotit jako nepříliš významnou. V případě navýšení hladin akustického tlaku v místech překračujících hygienické limity pro hluk ze silniční dopravy je nutné v další fázi projektové dokumentace řešit protihluková a kompenzační opatření [podklad 1]. Vzhledem k převažujícímu poklesu hladin akustického tlaku u výpočtových bodů v širším okolí lze očekávat při celkovém posouzení snížení míry potenciálního rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika navýšení výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy vlivem záměru *ve stavu E.1*.

Z vypočtených hodnot vyplývá, že vlivem posuzovaného záměru při zohlednění protihlukových a kompenzačních opatření [podklad 1] výpočtově nedochází *ve stavu E.2* oproti stavu D bez záměru k nárůstu hodnot $L_{Aeq,T}$ v nadlimitně zatíženém území ve většině výpočtových bodů. Jedinou výjimkou je výpočtový bod V_Holesovickach_1451, kde v tomto bodě dochází vlivem záměru ke zhoršení akustické situace o 0,1 dB v nadlimitně zasaženém území. Ochrana nejbližších objektů v okolí ulice V Holešovičkách musí být provedena alternativními způsoby, a to například zajištěním větrání objektů jiným způsobem než přirozeně okny. Rozsah objektů pro IPHO bude stanoven v další fázi projektové dokumentace. V případě uvažování přísnějšího limitu 65/55 dB (den/noc; dle závazného stanoviska k ověření souladu, č. j. 81109/ENV/15 pro akci k D0 510) pro úsek D0 510 je hygienický limit dodržen v obou výpočtových bodech.

U většiny výpočtových bodů (VB) dochází ke snížení hladin akustického tlaku (v denní době u 33, v noční době u 29 VB), u části nedochází ke změně akustické situace (v denní době u 5, v noční době u 11 VB), u části VB dochází k navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu D (v denní době u 15, v noční době u 13 VB). V případě navýšení se jedná o navýšení max v desetinách dB (nejvyšší navýšení v denní době o 0,8 dB, v noční době o 0,8 dB). Změna akustické situace ze silniční dopravy v desetinách dB je subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví hodnotit jako nepříliš významnou. V případě navýšení hladin akustického tlaku v místech překračujících hygienické limity pro hluk ze silniční dopravy je nutné v další fázi projektové dokumentace řešit protihluková a kompenzační opatření [podklad 1]. Vzhledem k převažujícímu poklesu hladin akustického tlaku u výpočtových bodů v širším okolí lze při celkovém posouzení očekávat snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika navýšení výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy vlivem záměru *ve stavu E.2*.

Z vypočtených hodnot vyplývá, že vlivem posuzovaného záměru při zohlednění protihlukových a kompenzačních opatření [podklad 1] výpočtově nedochází *ve stavu E.3.A* oproti stavu D bez záměru k nárůstu hodnot $L_{Aeq,T}$ v nadlimitně zatíženém území. Oproti stavům E.1 a E.2 již nedochází vlivem záměru ke zhoršení akustické situace v ulici V Holešovičkách, ale k jejímu zlepšení. V případě uvažování přísnějšího limitu 65/55 dB (den/noc; dle závazného stanoviska k ověření souladu, č. j. 81109/ENV/15 pro akci k D0 510) pro úsek D0 510 je hygienický limit dodržen v obou výpočtových bodech.

U většiny výpočtových bodů (VB) dochází ke snížení hladin akustického tlaku (v denní době u 34, v noční době u 36 VB), u části nedochází ke změně akustické situace (v denní době u 6, v noční době u 5 VB), u části VB dochází k navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu D (v denní době u 13,

v noční době u 12 VB). V případě navýšení se jedná u většiny VB o navýšení max v desetínách dB, vyšší navýšení bylo zjištěno v denní době u 1 VB (navýšení o 2,2 dB), v noční době u 2 VB (navýšení o 1,1 a 1,9 dB). Změna akustické situace ze silniční dopravy v desetínách dB je subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví hodnotit jako nepříliš významnou. Vzhledem k převážujícímu poklesu hladin akustického tlaku u výpočtových bodů v širším okolí lze při celkovém posouzení očekávat snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika navýšení výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy vlivem záměru *ve stavu E.3.A*.

Z vypočtených hodnot vyplývá, že vlivem posuzovaného záměru při zohlednění protihlukových a kompenzačních opatření [podklad 1] výpočtově nedochází *ve stavu E.3.B* oproti stavu D bez záměru k nárůstu hodnot $L_{Aeq,T}$ v nadlimitně zatíženém území. Oproti stavům E1 a E2 již nedochází vlivem záměru ke zhoršení akustické situace v ulici V Holešovičkách, ale k jejímu zlepšení. V případě uvažování přísnějšího limitu 65/55 dB (den/noc; dle závazného stanoviska k ověření souladu, č. j. 81109/ENV/15 pro akci k D0 510) pro úsek D0 510 je hygienický limit dodržen v obou výpočtových bodech.

U většiny výpočtových bodů (VB) dochází ke snížení hladin akustického tlaku (v denní době u 33, v noční době u 35 VB), u části nedochází ke změně akustické situace (v denní době u 5, v noční době u 6 VB), u části VB dochází k navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu D (v denní době u 15, v noční době u 12 VB). V případě navýšení se jedná u většiny VB o navýšení max v desetínách dB, vyšší navýšení bylo zjištěno v denní době u 2 VB (navýšení o 2,1 a 2,4 dB), v noční době u 1 VB (navýšení o 2,2 dB). Změna akustické situace ze silniční dopravy v desetínách dB je subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví hodnotit jako nepříliš významnou. Vzhledem k převážujícímu poklesu hladin akustického tlaku u výpočtových bodů v širším okolí lze při celkovém posouzení očekávat snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika navýšení výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy vlivem záměru *ve stavu E.3.B*.

Z vypočtených hodnot vyplývá, že vlivem posuzovaného záměru při zohlednění protihlukových a kompenzačních opatření [podklad 1] výpočtově nedochází *ve stavu E.3.C* oproti stavu D bez záměru k nárůstu hodnot $L_{Aeq,T}$ v nadlimitně zatíženém území. Oproti stavům E.1 a E.2 již nedochází vlivem záměru ke zhoršení akustické situace v ulici V Holešovičkách, ale k jejímu zlepšení. V případě uvažování přísnějšího limitu 65/55 dB (den/noc; dle závazného stanoviska k ověření souladu, č. j. 81109/ENV/15 pro akci k D0 510) pro úsek D0 510 je hygienický limit dodržen v obou výpočtových bodech.

U většiny výpočtových bodů (VB) dochází ke snížení hladin akustického tlaku (v denní době u 35, v noční době u 37 VB), u části nedochází ke změně akustické situace (v denní době u 3, v noční době u 5 VB), u části VB dochází k navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu D (v denní době u 15, v noční době u 11 VB). V případě navýšení se jedná u většiny VB o navýšení max v desetínách dB, vyšší navýšení bylo zjištěno v denní době u 2 VB (navýšení o 2,1 a 2,4 dB), v noční době u 1 VB (navýšení o 2,2 dB). Změna akustické situace ze silniční dopravy v desetínách dB je subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví hodnotit jako nepříliš významnou. Vzhledem k převážujícímu poklesu hladin akustického tlaku u výpočtových bodů v širším okolí lze při celkovém posouzení očekávat snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika navýšení výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy vlivem záměru *ve stavu E.3.C*.

Z vypočtených hodnot vyplývá, že vlivem posuzovaného záměru při zohlednění protihlukových a kompenzačních opatření [podklad 1] výpočtově nedochází *ve stavu E.3.D* oproti stavu D bez záměru k nárůstu hodnot $L_{Aeq,T}$ v nadlimitně zatíženém území. Oproti stavům E1 a E2 již nedochází vlivem záměru ke zhoršení akustické situace v ulici V Holešovičkách, ale k jejímu zlepšení. V případě uvažování přísnějšího limitu 65/55 dB (den/noc; dle závazného stanoviska k ověření souladu, č. j.

81109/ENV/15 pro akci k D0 510) pro úsek D0 510 je hygienický limit dodržen v obou výpočtových bodech.

U většiny výpočtových bodů (VB) dochází ke snížení hladin akustického tlaku (v denní době u 36 VB, v noční době u 43 VB), u části nedochází ke změně akustické situace (v denní době u 4, v noční době u 8 VB), u části VB dochází k navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu D (v denní době u 13, v noční době u 11 VB). V případě navýšení se jedná u většiny VB o navýšení max v desetínách dB, vyšší navýšení bylo zjištěno v denní době u 2 VB (navýšení o 2,4 a 2,5 dB), v noční době u 1 VB (navýšení o 2,2 dB). Změna akustické situace ze silniční dopravy v desetínách dB je subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví hodnotit jako nepříliš významnou. Vzhledem k převažujícímu poklesu hladin akustického tlaku u výpočtových bodů v širším okolí lze při celkovém posouzení očekávat snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika navýšení výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy vlivem záměru ve stavu E.3.D.

Na základě dostupných podkladů [podklad 1] lze konstatovat, že u většiny posuzovaných objektů zvolených podél komunikací v širším okolí záměru, které mohou být zásadním způsobem ovlivněné realizací záměru, dochází ke zlepšení akustické situace, lze tedy vyslovit předpoklad snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy. V případě zjištěného navýšení hladin akustického tlaku činí toto navýšení u většiny posuzovaných výpočtových bodů max. desetiny dB, toto navýšení je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nerozlišitelné a lze je z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nepříliš významné.

Na základě dostupných podkladů lze očekávat pozitivní vliv záměru na snížení akustické zátěže chráněné zástavby v okolí posuzovaných komunikací ve všech posuzovaných stavech E (E.1, E.2, E.3.A, E.3.B, E.3.C, E.3.D). Lze tedy vyjádřit předpoklad snížení míry rizika nepříznivých účinků hluku u exponovaných obyvatel v okolí posuzovaných komunikací v důsledku realizace záměru.

V širším okolí záměru na území hl. m. Prahy a ve Středočeském kraji bylo dále provedeno akustické posouzení u vybraných kapacitních komunikací na základě emisního porovnání stavů bez záměru a s posuzovaným záměrem [podklad 1]. Mezi posuzovanými komunikacemi byly mj. Pražský okruh D0 512, D0 513, D0 515, Brněnská (býv. D1), K Barrandovu, Radlická, Plzeňská, Karlovarská, Bělohorská, Evropská, 5. května, Jižní spojka, Štěrboholská spojka a další. Postup při výběru posuzovaných komunikačních úseků a jejich hodnocení je popsán v akustickém posouzení [podklad 1]. Porovnání hlukových emisí bylo provedeno pro intenzity dopravy stanovené pro výhledový stav v roce 2030 pro posuzované varianty bez záměru (Stav C a D) a se záměrem (Stav E1, E2, E.3.A), tedy pro scénáře, mezi kterými dochází v predikci intenzit dopravy k nejvyšším nárůstům intenzit dopravy v rámci posuzovaných stavů. Při emisním porovnání nebylo uvažováno s výhledovými stavy E.3.B, E.3.C a E.3.D, které jsou ve vybraných úsecích pro emisní porovnání (úseky mimo hodnocené území) srovnatelné se stavem E.3.A. V rámci vyhodnocení vybraných úseků bylo zpracovatelem dopravního modelu (TSK hl. m. Prahy, a.s.) konstatováno, že rozdíly v intenzitách automobilové dopravy mezi stavy E1 a E2 v tunelové a zahloubené variantě a mezi stavy E.3.A a E.3.B, E.3.C, E.3.D jsou mimo území zobrazené v DIP (výřez západ a výřez východ) neměřitelné [podklad 1]. Výsledky emisního porovnání jsou shrnuté v akustickém posouzení [podklad 1]. Dále jsou v akustickém posouzení uvedeny emisní hodnoty stavu pro dlouhodobý výhled, tzn. scénář F, který má informativní charakter. Emisní porovnání hodnot je dostatečně prokazatelný způsob posouzení akustické situace v širším okolí záměru, neboť změna v emisní rovině se shodně promítne i do změny v emisním místě (ve výpočtovém bodě).

Z porovnání emisních hodnot je patrné, že v okolí většiny posuzovaných úseků dochází ke zlepšení akustické situace, a to až o 1,6 dB (ulice Evropská). Kromě ulice Evropské, lze předpokládat výraznější zlepšení akustické situace např. v ulicích Radlická, Na Radosti, Poděbradská (ve stavech E1, E.2 a E.3) a v ulicích Plzeňská, Karlovarská, Bělohorská a Patočkova (ve stavu E.3.A). K mírnému zhoršení (většinou o 0,1 dB, max. však do 0,2 dB) dochází ve stavech E.1 a E.2 v ulicích

5. května, Sokolská, Bělohorská a Patočkova. Ve stavu E.3.A nebyl na posuzovaných úsecích komunikací zjištěn nárůst emisních hodnot vlivem posuzovaného záměru. Z tohoto hlediska se jako nejvhodnější jeví realizace stavu E3.

Na základě dostupných podkladů [podklad 1] lze konstatovat, že u většiny posuzovaných komunikačních úseků v širším okolí záměru, které mohou být zásadním způsobem ovlivněné realizací záměru, dochází ke zlepšení akustické situace, lze tedy vyslovit předpoklad snížení míry rizika negativního ovlivnění veřejného zdraví hlukem ze silniční dopravy, a to včetně snížení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy u exponovaných obyvatel v okolí posuzovaných komunikačních úseků. V případě zjištěného navýšení hladin akustického tlaku (ve stavech E.1 a E.2) činí toto navýšení u většiny posuzovaných výpočtových bodů max. desetiny dB (max. do 0,2 dB), toto navýšení je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nerozlišitelné a lze je z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nepříliš významné. Ve stavu E.3.A nebyl na posuzovaných úsecích komunikací zjištěn nárůst emisních hodnot vlivem posuzovaného záměru, posuzovaný stav E.3.A v daném případě reprezentuje stavy E.3. Na základě dostupných podkladů [podklad 1] tak lze konstatovat, že v případě stavu E.3 nebude v okolí žádného z posuzovaných komunikačních úseků docházet k navýšení nepříznivých účinků hluku v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy související se záměrem D0 520.

Vliv záměru D0 520 byl prověřen i v okolí dálnice D8, a to rovněž na základě emisního porovnání stavu bez záměru a se záměrem v úseku mezi MÚK Zdiby a MÚK Odolena Voda [podklad 1]. Bylo provedeno porovnání hlukových emisí pro intenzity dopravy stanovené pro výhledový stav v roce 2030 pro posuzované stavy bez záměru (Stav D) a se záměrem (Stav E.3.A), tedy pro stavy, mezi kterými dochází v predikci intenzit dopravy k nejvyšším nárůstům intenzit dopravy v rámci posuzovaných stavů. Na základě provedeného výpočtu lze konstatovat, že vlivem zprovoznění záměru D0 520 nedojde ke změně akustické situace z provozu dopravy na dálnici D8. Emisní porovnání hodnot je dostatečně prokazatelný způsob, neboť změna v emisní rovině se shodně promítne i do změny v imisním místě (ve výpočtovém bodě). Uvedený výpočet jednoznačně prokázal, že vlivem záměru D0 520 nedojde ke změně akustické situace. Lze tedy konstatovat, že realizací záměru D0 520 nebude docházet k ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku u exponovaných obyvatel v okolí posuzovaného úseku dálnice D8.

6 ANALÝZA NEJISTOT

Každé hodnocení zdravotních rizik je nevyhnutelně zatíženo určitými nejistotami, danými spolehlivostí použitých dat, referenčních hodnot, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je nedílnou součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s ním spojeny, a kterých si je zpracovatel vědom.

Nejistoty jsou dány jednak neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše a přesně popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události, další nejistoty vyplývají např. z variabilního účinku hluku.

Při hodnocení rizika hluku je nutné počítat s následujícími základními okruhy nejistot:

1. Jedna ze základních nejistot vyplývá z údajů o intenzitě hlukové expozice. V daném případě se jedná o posuzování akustické situace v lokalitě stávající zástavby, akustická studie, která byla podkladem posouzení vlivů na zdraví, definuje vstupy pro výpočet včetně dopravně inženýrských údajů, které byly ověřeny měřeními. Nejistota výpočtů byla stanovena do 2 dB.
2. Nejistota související s nedostatkem informací o počtech exponovaných lidí. Pro posouzení zdravotních rizik byla použita kvalitativní a kvantitativní charakterizace rizika na základě zjištěných nejvyšších hladin akustického hluku u chráněných objektů v posuzované lokalitě. Charakterizace rizika byla provedena na základě rozdělení obyvatel posuzovaného území do 5dB pásem. I přes větší posuzované území je nutné si uvědomit, že se jedná o omezený soubor obyvatel. *Použité vztahy pro posouzení zdravotních rizik hluku byly odvozeny pro dlouhodobou expozici a zprůměrovány na celou populaci, nemusí tedy platit pro malé soubory a jednotlivce. Výsledky je proto nutné posuzovat spíše z hlediska celkového posouzení vlivu jednotlivých stavů a trendů než z hlediska stanovení absolutních počtů ovlivněných obyvatel.* Vzhledem k účelům této studie a po-

- užití konzervativního přístupu považuje zpracovatel použitý přístup za dostatečně vypovídající o míře zdravotního rizika exponovaných obyvatel podél předmětného úseku komunikace.
3. Významná nejistota vyplývá z **přijetí konzervativního přístupu**, kdy jsou pro hodnocení rizik použity nejvyšší vypočtené hladiny hluku na fasádách s vědomím nadhodnocení průměrné expozice a nadhodnocení rizika. Odhad rizika hluku je provedený cíleně pro nejvyšší hodnoty zjištěné v chráněném venkovním prostoru posuzovaných staveb s vědomím, že v ostatních částech objektů (zejména boční, zadní fasády) bude situace příznivější. Tímto přístupem jsou popisovány nejhorší varianty a provedené odhady a výpočty zasažených objektů a obyvatel jsou tak na straně bezpečnosti.
 4. Nejistota daná dostupným expozičním scénářem – není známo dispoziční řešení bytů, orientace oken, informace o době expozice v daném místě. V posuzované lokalitě nebylo provedeno dotazníkové šetření, které by vypovědělo bližší informace o exponovaných obyvatelích (zpracovatel nezná dobu, po kterou lidé v zasažených objektech bydlí, jejich životní styl, zaměstnání, včetně možné hlukové expozice v pracovním prostředí, využití volného času, rodinnou anamnézu atd.). Hodnocení předpokládá celodenní pobyt v místě.
 5. Další nejistoty jsou způsobené rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace. Není zohledněna věková skladba obyvatel, podíl vnímavé populace. Účinek hluku je variabilní nejen individuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně. Popisované vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek. V praxi se proto nezdá setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených prahových hodnot nebo limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5–20 % celého souboru.
 6. Nejistota výsledných údajů vyplývá ze stupně lidského poznání v případě stanovených doporučených referenčních hodnot WHO a závěrů epidemiologických studií.

Přes uvedené nejistoty lze údaje o zdravotních rizicích považovat za dostatečně spolehlivé pro posouzení vlivu řešeného záměru na celkovou míru zdravotního rizika.

7 ZÁVĚR K HODNOCENÍ HLUKU

Předmětem předkládaného posouzení zdravotních rizik hluku bylo vyhodnocení vlivu provozu a výstavby záměru „D0 520 Březiněves - Satalice“ na veřejné zdraví. Posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví slouží jako podklad pro dokumentaci EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zdrojem hluku souvisejícím s provozem záměru je silniční doprava. Posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví bylo v souladu s autorizačním návodem AN 15/04, verze 5 „Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku“ [podklad 2] zaměřeno na porovnání počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a počtu potenciálních případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku z dopravy ve výhledových stavech v r. 2030 bez záměru (posuzované stavy C, D) a výhledových stavech r. 2030 se záměrem (posuzované stavy E.1, E.2, E.3. A, E.3.B., E.3.C, E.3.D ve variantách zahloubená „Z“ a tunelová „T“), dále byla provedena analýza předpokládaného vlivu stavby ve výhledovém r. 2050 (stav F).

Výhledové stavy E.1T a E.1Z se záměrem:

Ve **výhledových stavech E.1T a E.1Z** dochází oproti stavu C bez záměru při celkovém posouzení ke **zvýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel**. Jako příznivější vychází stav E.1T oproti stavu E.1Z. Ve většině posuzovaných katastrálních územích bylo zjištěno v obou stavech navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel. K významnějšímu navýšení počtu vysoce obtěžovaných dochází zejména v k. ú. Čakovice, Horní Počernice, Letňany, Přezletice (zejména ve stavu E.1Z), Třeboradice (zejména E.1Z). Ve všech případech se jedná o navýšení zpravidla max. v desítkách vysoce obtěžovaných. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Černý Most, Kbely, Kyje, VINOŘ. Ve všech případech se jedná o snížení v řádu max. desítek vysoce obtěžovaných obyvatel.

V obou posuzovaných výhledových stavech *E.1T a E.1Z* se záměrem dochází oproti stavu C bez záměru při celkovém posouzení ke **zvýšení počtu vysoce rušených obyvatel**. Jako příznivější vychází stav E.1T oproti stavu E.1Z. Ve většině posuzovaných katastrálních územích bylo zjištěno v obou stavech navýšení počtu vysoce rušených obyvatel. K významnějšímu navýšení počtu vysoce rušených dochází zejména v k. ú. Čakovice, Přezletice (zejména E.1Z), Třeboradice (zejména E.1Z). Ve všech případech se jedná o navýšení zpravidla max. v desítkách vysoce rušených. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Kyje.

V obou posuzovaných výhledových stavech *E.1T a E.1Z* se záměrem dochází oproti stavu C bez záměru při celkovém posouzení ke **zvýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění** v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy. Z výsledků výpočtu počtu případů kardiovaskulárních onemocnění vychází jako mírně příznivější stav E.1T oproti stavu E.1Z. V části posuzovaných k. ú. dochází k navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. V případě zjištěného navýšení se jedná zpravidla o navýšení v nehodnotitelných desetínách případu/5 let. K významnějšímu navýšení dochází v k. ú. Čakovice, Horní Počernice, Letňany (navýšení v jednotkách případů/5 let). V obou stavech dochází u části posuzovaných katastrálních území ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. Ve všech případech s výjimkou k. ú. Vinoř se jedná o snížení v nehodnotitelných desetínách případu/5 let, i v případě k. ú. Vinoř se jedná o snížení v jednotce případu/5 let.

Lze tedy konstatovat, že realizací záměru v obou stavech E.1T i E.1Z dochází při celkovém posouzení k navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy, navýšení počtu potenciálních případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy. Jako příznivější z hlediska posuzovaných kritérií vychází výhledový stav E.1T.

Výhledové stavy E.2T a E.2Z se záměrem:

Ve výhledových stavech E.2T a E.2Z dochází oproti stavu D bez záměru při celkovém posouzení ke **snížení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel**. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy vychází jako příznivější stav E.2T oproti stavu E.2Z. Ve většině posuzovaných katastrálních územích bylo zjištěno v obou stavech snížení počtu vysoce obtěžovaných. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Čakovice, Ďáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř. Ve všech případech se jedná o snížení max. v řádu desítek vysoce obtěžovaných obyvatel. K významnějšímu navýšení počtu vysoce obtěžovaných dochází zejména v k. ú. Hovorčovice, Přezletice, Třeboradice, Veleň, ve všech případech zejména ve stavu E.2Z, zvýšení je max. v desítkách vysoce obtěžovaných.

V obou posuzovaných výhledových stavech *E.2T a E.2Z* se záměrem dochází oproti stavu D bez záměru při celkovém posouzení ke **snížení počtu vysoce rušených obyvatel**. Jako příznivější vychází stav E.2T oproti stavu E.2Z. Ve stavu E.2T dochází v části posuzovaných katastrálních území ke snížení počtu vysoce rušených. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Ďáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř (zejména E.2T). Ve všech případech se jedná o snížení v řádu max. desítek vysoce rušených obyvatel. K významnějšímu navýšení počtu vysoce rušených dochází zejména v k. ú. Přezletice, Třeboradice, Veleň (ve všech případech zejména E.2Z), zvýšení je max. v desítkách vysoce rušených. Ve všech případech navýšení vysoce rušených je méně příznivý stav E.2Z.

V obou posuzovaných výhledových stavech *E.2T a E.2Z* se záměrem dochází oproti stavu D bez záměru při celkovém posouzení ke **snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění** v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy. Z výsledků výpočtu počtu případů kardiovaskulárních onemocnění vychází jako mírně příznivější stav E.1T oproti stavu E.1Z. V obou stavech dochází u většiny posuzovaných katastrálních území ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Kbely, Kyje, Letňany, Vinoř (snížení max. v jednotkách případů/5 let). Ve všech ostatních případech se jedná o snížení max. v desetínách případu kardiovaskulárních onemocnění/5 let. V žádném posuzovaném k. ú. v obou posuzovaných stavech nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. V případě zjištěného navýšení (k. ú. Veleň) se jedná o nehodnotitelnou desetinu případu/5 let. Lze tedy konstatovat, že realizací záměru v obou stavech nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění v žádném z posuzovaných k. ú.

Lze tedy konstatovat, že realizací záměru v obou stavech E.2T i E.2Z dochází při celkovém posouzení ke snížení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy, snížení počtu potenciálních případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy. Jako příznivější z hlediska posuzovaných kritérií vychází výhledový stav E.2T.

Výhledové stavy E.3A - E.3D se záměrem:

Ve výhledových stavech E.3A – E.3.D dochází oproti stavu D bez záměru při celkové posouzení ke **snížení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel**. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy vychází jako nejpríznivější stav E.3.D, následuje stav E.3B, relativně méně příznivé jsou stavy E.3C, E.3A. U většiny posuzovaných katastrálních území dochází k poklesu počtu vysoce obtěžovaných. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Ďáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř (u k. ú. Vinoř je významně vyšší pokles v desítkách vysoce obtěžovaných ve stavech E.3B a E.3.D). Ve všech případech se jedná o snížení max. v řádu desítek vysoce obtěžovaných obyvatel. Rozdíly ve snížení počtu vysoce obtěžovaných v uvedených k. ú. mezi jednotlivými stavy E.3A – E.3.D jsou s výjimkou k. ú. Vinoř max. v jedincích. K významnějšímu navýšení dochází zejména v k. ú. Hovorčovice, Přezletice, Třeboradice (ve všech případech zejména ve stavech E.3A a E.3.C), dále v k. ú. Veleň (stavy E.3A – E.3.C). Ve všech případech se jedná o navýšení max. v řádu desítek vysoce obtěžovaných obyvatel.

Ve všech posuzovaných výhledových stavech E.3A – E.3.D se záměrem dochází oproti stavu D bez záměru při celkovém posouzení ke **snížení počtu vysoce rušených obyvatel**. Z výsledků výpočtu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy vychází jako nejpríznivější stav E.3.D, následuje cca srovnatelný stav E.3B, relativně nejméně příznivé jsou stavy E.3C a E.3A. U části posuzovaných katastrálních území, v případě stavu E.3.D u většiny k. ú., dochází k poklesu počtu vysoce rušených. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Ďáblice, Kbely, Kyje, Letňany, Satalice, Vinoř (zde významně vyšší pokles v desítkách vysoce rušených pouze ve stavech E.3B a E.3.D). Ve všech případech se jedná o snížení max. v řádu desítek vysoce rušených obyvatel. Rozdíly ve snížení počtu vysoce rušených v uvedených k. ú. mezi jednotlivými stavy E.3A – E.3.D jsou s výjimkou k. ú. Vinoř max. v jedincích. K významnějšímu navýšení počtu vysoce rušených dochází zejména v k. ú. Čakovice, Hovorčovice, Míšovice, Přezletice, Radonice u Prahy, Třeboradice (v uvedených k. ú. zejména ve stavech E.3A a E.3.C), dále k významnějšímu navýšení dochází v k. ú. Veleň (zejména ve stavech E.3A - E.3.C). Zvýšení je max. v desítkách vysoce rušených. V případě navýšení jsou zpravidla méně příznivé stavy E.3A a E.3C.

Ve všech posuzovaných výhledových stavech E.3A – E.3.D se záměrem dochází oproti stavu D bez záměru při celkovém posouzení ke **snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění** v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy. Z výsledků výpočtu počtu případů kardiovaskulárních onemocnění vychází jako nejpríznivější stav E.3.D, relativně nejméně příznivý stav E.3A. Ve všech stavech dochází u většiny posuzovaných katastrálních území ke snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. K významnějšímu snížení dochází zejména v k. ú. Kbely, Kyje, Letňany, Vinoř (snížení max. v jednotkách případu/5 let). Mezi jednotlivými stavy v k. ú., kde bylo zjištěno nejvyšší snížení počtu případů, je rozdíl max. v desetině případu/5 let. Ve všech ostatních případech se jedná o snížení max. v desetinách případu kardiovaskulárních onemocnění/5 let, rozdíly mezi jednotlivými stavy jsou rovněž max. v desetinách případu/5 let. V žádném posuzovaném k. ú. v posuzovaných stavech nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. V případě zjištěného navýšení se jedná o nehodnotitelné desetiny případu/5 let. Lze tedy konstatovat, že realizací záměru ve stavech E.3A – E.3.D nedochází k významnému hodnotitelnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění v žádném z posuzovaných k. ú.

Lze tedy konstatovat, že realizací záměru ve všech stavech E.3A, E.3B, E.3C a E.3.D dochází při celkovém posouzení ke snížení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy, snížení počtu potenciálních případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy. Jako nejpríznivější z hlediska posuzovaných kritérií vychází výhledový stav E.3D, následují stavy E.3B, E.3C, relativně nejméně příznivý je stav E.3A.

Na základě provedených analýz lze konstatovat při celkovém posouzení ve stavech E.1T a E.1Z zvýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a zvýšení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy. Realizací záměru v navrhovaných stavech E.1T a E.1Z tak lze očekávat navýšení míry rizika nepříznivých účinků hluku ze silniční dopravy v posuzovaném území.

Na základě provedených analýz lze konstatovat při celkovém posouzení ve stavech E.2T a E.2Z a stavech E.3A – E.3D snížení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a snížení počtu případů kardiovaskulárních onemocnění. Realizací záměru v navrhovaných stavech E.2T a E.2Z a stavech E.3A – E.3D tak lze očekávat snížení míry rizika nepříznivých účinků hluku ze silniční dopravy v posuzovaném území.

Mezi jednotlivými posuzovanými stavy E (E.1T - E.1Z, E.2T - E.2Z, E.3.A – E.3.D) vychází z hlediska vysokého obtěžování hlukem, z hlediska vysokého rušení hlukem ve spánku a z hlediska rizika ovlivnění počtu případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku ze silniční dopravy nejpriznivěji stavy E.1T, E.2T a E.3.D.

Z hlediska hodnocení zdravotních rizik expozice hluku silniční dopravě lze konstatovat, že posuzované výhledové stavy E.1T a E.1Z se záměrem jsou méně příznivé oproti stavu C bez záměru. Lze vyslovit závěr, že ve stavech E.1T a E.1Z (r. 2030 se záměrem) dochází ke zvýšení míry všech posuzovaných potenciálních negativních účinků expozice hlukem, tj. navýšení zdravotních rizik v posuzovaném území oproti stavu C bez záměru.

Z hlediska hodnocení zdravotních rizik expozice hluku silniční dopravě lze konstatovat, že posuzované výhledové stavy E.2T a E.2Z se záměrem a výhledové stavy E.3A, E.3.B, E.3.C a E.3.D jsou příznivější oproti stavu D bez záměru. Lze vyslovit závěr, že ve stavech E.2T a E.2Z (r. 2030 se záměrem) a stavy E.3A, E.3.B, E.3.C a E.3.D (r. 2030 se záměrem) dochází ke snížení míry všech posuzovaných potenciálních negativních účinků expozice hlukem, tj. snížení zdravotních rizik v posuzovaném území oproti stavu D bez záměru.

Ve výhledovém stavu F (dlouhodobý výhled v r. 2050) lze na základě provedených analýz konstatovat cca srovnatelný podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a potenciálních případů kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy z celkového počtu uvažovaných obyvatel v daném stavu v porovnání se stavy E. Z pohledu posuzovaných, výše uvedených kritérií tak lze konstatovat, že stav F je z hlediska potenciálních negativních účinků hluku zhruba srovnatelný se stavy E, a tedy i v porovnání vůči výhledovým stavům bez záměru. Vyšší stanovený počet obyvatel obtěžovaných hlukem, rušených hlukem a vyšší počet případů kardiovaskulárních onemocnění je ovlivněný vyšším posuzovaným počtem obyvatel v daném stavu proti stavům v r. 2030. Lze tedy vyslovit předpoklad, že v dlouhodobém výhledu r. 2050 nebude vlivem realizace záměru D0 520 docházet k významnému ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku ze silniční dopravy související se záměrem oproti r. 2030 v posuzovaných stavech E. Tento předpoklad pro dlouhodobý výhled je platný na základě dostupných údajů v době zpracování tohoto posouzení.

Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou, časově omezenou expozici hluku. I přes tuto skutečnost lze očekávat dočasné zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů v průběhu výstavby záměru. Je proto nutné věnovat zvýšenou pozornost zpracování harmonogramu stavby a jeho následnému dodržování, zajistit kontrolu dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavby a zajistit komunikaci mezi dodavatelem stavby a obyvateli nejbližších domů.

Výsledky výpočtů a výše uvedené závěry jsou platné pouze pro vstupní podklady z akustických posouzení [podklad 1].

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

1. D0 520 Březiněves - Satalice. Akustické posouzení. EKOLA group, spol. s r.o., 2023.
2. SZÚ. Autorizační návod AN 15/04, verze 5. Praha, 2020.
3. Havránek a kol. Hluk a zdraví. Avicenum Praha 1990
4. WHO. Night Noise Guidelines for EUROPE. 2009.
5. EEA. Good practice guide on noise exposure and potential health effects, EEA Technical report No 11/2010, EEA Kopenhagen 2010.
6. WHO. Burden of disease from environmental noise. 2011.
7. W. Babisch: Traffic Noise and cardiovascular risk. Rewiew and systhesis of epidemiological studies indicie that the evidence has increased. 2006. www.umweltdaten.de.2011
8. European Commission. Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance. 2002
9. European Commission. Position paper on dose-effect relationships for night time noise. 2004.
10. TNO. Slep disturbance and Aircraft noise exposure, Exposure-effect realtionships, TNO report 2002.027, 2002.
11. Jarup L., Babisch W., Houthuijs D., Pershagen G., Katsouyanni K., Cadum E., et al.: Hypertension and Exposure to Noise Near Airports: the HYENA Study, Environ. Health Perspectives, 2008
12. WHO: Methodological guidance for estimating the burden of disease from environmental noise. 2012. <http://www.euro.who.int/>
13. Babisch W.: Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart disesases: A meta-analysis, Noise Health 2014, 16:1-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24583674>
14. EEA: Noise in Europe 2014, EEA Report No 10/2014, EEA 2014.
15. WHO: „Environmental Noise Guidelines for the European Region“. <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018>
16. EVROPSKÁ KOMISE. SMĚRNICE KOMISE (EU) 2020/367 ze dne 4. března 2020, kterou se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, pokud jde o hodnocení škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí. Evropská komise, Generální ředitelství pro životní prostředí. 2020. <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication>
17. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. MKN-10: Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize. UZIS 2020. <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikacenemoci#publikace>.
18. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.
19. Nařízení vlády č. 272/2011 b., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů